Nr. 10. Lwów, dnia 7. marca 1913. Rok XLVI. Tom LXXXIV.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

PRENUMERATA WYNOSI wraz z przesyłką pocztową:
W Państwie austryackiem rocznie 10 K, półrocznie 8 K.
W Rosyi rocznie 10 rubli sr.
W W. Ks. Poznańskiem rocznie 20 mk.
Dla członków Tow. gosp. opłacających 10 koronową wkładkę 4 korony.
Numer pojedyńczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI:
BRONISŁAW JANOWSKI
BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD.
LWÓW, ULICA LINDEGO 6.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej.
Ogłoszenia przyjmuje: ADMINISTRACJA „ROLNIKA".
Manuskryptów niezamieszczonych nie zwraca się.
Reklamacje uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

TREŚĆ:

JÓZEF JAN NEUMAN.

Szkoły rolnicze na Morawach.

III.

Uprzemysłowienie kraju jest w znacznej części zależne od stanu, w jakim tam znajduje się rolnictwo; gospodarstwa bowiem wiejskie, tak wielkie jak i małe, są odbiorcami całego szeregu wyrobów i wytworów istniejących w kraju fabryk i przedsiębiorstw przemysłowych.

Intenzywność zaś gospodarstw rolnych jest w ścisłym związku z poziomem kulturalnym i fachowym wykształceniem rolnika, a więc wynikiem dobrej szkoły ludowej i rolniczej.

Zrozumiano to widocznie należycie na Morawach, gdyż w kraju o przestrzeni $^1/_3$ naszej Galicji założono 7 szkół rolniczych z 2-letnim okresem nauki. Nauka zaczyna się zwykle 1. października i trwa 10 miesięcy, do końca lipca.

Regulamin tych szkół już w założeniu różni się od naszego.

Jak już na innym miejscu zaznaczyłem, młodzież w szkołach rolniczych morawskich pochodzi niemal cała ze sfer gospodarskich; w gospodarstwach rodziców względnie sąsiadów miała od młodości swej sposobność zaznajomić się z racjonalnym wykonaniem praktycznych robót w polu i oborach, poznała tam wszystkie nowsze maszyny i narzędzia rolnicze, a w szkołach szuka tylko teoretycznego wykształcenia, naukowego uzasadnienia swych praktycznych wiadomości z dziedziny gospodarstwa wiejskiego.

Dlatego też na czterdzieści kilka godzin tygodniowo przypada na właściwą praktykę tylko kilka lub kilkanaście godzin.

Do pielęgnowania i obsługi inwentarza żywego gospodarstwa szkolnego trzyma się służbę stałą roczną, najętymi robotnikami obrabia się pole i ogród szkolny, a praktyka dla uczniów polega właściwie tylko na demonstracjach, na poglądowym wyjaśnieniu wziętego w auli naukowej przedmiotu.

Przypatrując się pracy służby folwarcznej i najętych robotników, uczą się oceniać należycie wykonaną robotę, przyczym ćwiczą się także i sami w obsłudze pojedyńczych maszyn i narzędzi rolniczych.

Większą wagę kładą, w niektórych zwłaszcza szkołach, na roboty slöjdowe, jak roboty kołodziejskie, rymarskie i koszykarskie. Pod kierownictwem fachowych majstrów, — a przeznaczone są na te przedmioty po 2 godziny praktyki tygodniowo, — zaznajamiają się uczniowie z materjałem, służącym do wyrobu odnośnych przedmiotów, z ocenianiem wartości użytkowej tychże, ucząc się przy tym naprawek, a nawet i wyrobu bardziej pojedyńczych artykułów, z którymi gospodarz codziennie ma do czynienia.

Główny natomiast nacisk kładzie się w tych zakładach na teoretyczną naukę.

Już same przedmioty ogólnie kształcące dostosowane są do potrzeb rolnika. W nauce ojczystego języka ćwiczy się uczeń w układaniu pism, podań, skarg do władz, z jakimi w życiu potocznym może mieć do czynienia; w czytance, obok ustępów kształcących serce i umysł, podnoszących uczucie piękna, przedewszystkim obrazy i opisy wzięte z życia wiejskiego, gospodarskiego.

W geografji bardzo dokładnie bierze się kraj ojczysty i znów przedewszystkim ze stanowiska gospodarza, podając mu to, co go zainteresować, względnie co mu korzyść przynieść może, a więc z dziedziny produkcji rolnej, zwierzęcej, o przemyśle rolnym, o środkach komunikacyjnych, podnoszących rentowność gospodarstwa wiejskiego.

Rachunki, geometrja i miernictwo. Uczą tu podnoszenia liczb do kwadratu i sześcianu, wyciągania pierwiastka kwadratowego i sześciennego z liczb; o pomiarach, powierzchni i objętości różnych figur; pomiary

i zdjęcia przeprowadza się praktycznie w polu przy pomocy przyrządów mierniczych.

Widziałem takie wypracowania tamtejszych uczniów; w naszych szkołach o czymś podobnym nawet marzyć nie możemy, gdyż materjał, który do nas przychodzi ze szkół ludowych, za mało w tym kierunku jest przygotowany; ale wskazane byłoby w każdym razie, ażeby i w naszych szkołach rolniczych gruntowniej ten przedmiot traktowano, rachunkowość dokładna potrzebna jest tak gospodarzowi małorolnemu, jak i tym absolwentom naszych szkół, którzy potym pracują bądź to przy Towarzystwach gospodarskich, bądź też w większych majątkach.

N a u k i p r z y r o d n i c z e: zoologja, botanika, fizyka i chemja traktowane są jako wiadomości wstępne do przedmiotów fachowych, bez których tych ostatnich nie można z natury rzeczy wprost zrozumieć; środki naukowe i bogate zbiory z tej dziedziny nauk ułatwiają wykłady, przyczym uczniowie pracują i w laboratorjach.

P r z e d m i o t y f a c h o w e: rolnictwo, maszynoznawstwo, hodowla i mleczarstwo dostosowane są naturalnie do ostatnich zdobyczy naukowych teoretycznych i najnowszych doświadczeń praktycznych. W krajach, gdzie ojcowie frekwentantów szkół rolniczych sami w domu młócą maszyną parową, gdzie na ich rolach lub sąsiedzkich pracują już pługi parowe i elektryczne zaczynają już wchodzić w użycie, szkoła zawodowa musi dotrzymywać kroku technice rolniczej i swym uczniom dać możność jak najdokładniejszego zaznajomienia się z najnowszymi poglądami na racjonalne prowadzenie gospodarstwa rolnego i środkami, służącymi do podniesienia rentowności tychże.

G r o n o n a u c z y c i e l s k i e składa się wszędzie z 3 sił fachowych; nauczyciele do nauk ogólnie kształcących mają egzamina dla szkół wydziałowych; są to zazwyczaj doborowe siły nauczycielskie, które uczą zwykle i nauk przyrodniczych, sadownictwa, warzywnictwa i. t. p.

Zazwyczaj jednak są na etacie szkoły tylko fachowi nauczyciele, n. p. w Schönberg, czeskiej Lipie, i ci uczą sami rachunków, geografji, a dochodzącymi są: nauczyciel blizkiej szkoły wydziałowej, który uczy języka ojczystego, dalej lekarz, weterynarz, adwokat lub sędzia. Liczba uczących wraz ze stałym gronem nauczycielskim dochodzi do 7 i 10 oprócz majstrów do robót slöjdowych i instruktora.

Gospodarstwo szkolne — o ile przy niektórych szkołach jest większe — prowadzi starszy praktyczny ekonom; służba folwarczna, dobrze płatna, jest stała, doborowa i gospodarstwo szkolne w takich warunkach może być wzorowe; u nas całe gospodarstwo szkolne spoczywa na barkach uczniów-dzieci, właśnie dlatego, że ci w domu nie mają sposobności poznania się z racjonalnym prowadzeniem gospodarstwa i szkoła musi ich uczyć i należytego wykonania robót praktycznych i nauk teoretycznych, ale z jaką to krzywdą dla tych biednych krów i koni, maszyn i narzędzi rolniczych, na których „uczą się“ nasi uczniowie!! Ileż stąd kłopotów i zgryzot dla kierownika takiego zakładu, a w dodatku praktykant względnie instruktor szkoły, często młody i sam niedoświadczony, który także zazwyczaj dopiero w szkole zaczynał się przyzwyczajać do najprostszych wymagań porządku, ładu i. t. p.

Internatów przy szkołach rolniczych na Morawach niema; uczniowie mieszkają na wsi lub w blizkim miasteczku, a dyrekcja szkoły ułatwia im tylko wyszukanie pomieszkania.

STEFAN BIERNACKI

Potrzeby nawozowe gleb Galicji wschodniej.

(Na podstawie doświadczeń krajowej Stacji doświadczalnej chemiczno-rolniczej w Dublanach).

Zestawienie niniejsze oparte jest na wynikach doświadczeń polowych, przeprowadzonych przez Stację Doświadczalną chemiczno-rolniczą w Dublanach w różnych miejscowościach Galicji środkowej i wschodniej. Pierwsze takie doświadczenia mamy już z roku 1896. Były one następnie co rok powtarzane, a wyniki ich umieszczane w sprawozdaniach z działalności Stacji Doświadczalnej w Dublanach przez byłego jej kierownika profesora Józefa Mikułowskiego-Pomorskiego, który także i plany owych doświadczeń ułożył. Materjał, jaki nagromadził się przez ten szereg lat, pozwala już do pewnego stopnia na określenie potrzeb nawozowych gleb, przynajmniej dla niektórych okręgów Galicji. Wyniki te naturalnie nie są jeszcze zupełnie pewne i każdy, kto je będzie chciał zużytkować, powinien wprzód sprawdzić to w doświadczeniach na miejscu, a następnie przystąpić do drugiej części doświadczeń — do zbadania, jakie ilości nawozów sztucznych okazałyby się najrentowniejszymi dla danej miejscowości. Zestawienie niniejsze ułatwia te badania, gdyż odrazu wskazuje, w jakich kierunkach powinny pójść przyszłe doświadczenia polowe w danych okręgach, aby jak najszybciej na nie otrzymać odpowiedź. Lecz i dla innych okręgów, do dziś dnia nie opracowanych jeszcze z powodu zbyt szczupłego materjału nie jest to zestawienie bez znaczenia, gdyż daje pewne wytyczne, do jakich powinno się dążyć przy zakładaniu doświadczeń polowych.

Na tym miejscu pozwolę sobie podziękować obecnemu kierownikowi Stacji Doświadczalnej w Dublanach Drowi Kazimierzowi Miczyńskiemu za jego cenne rady i wskazówki, udzielane mi podczas opracowywania niniejszych zestawień.

* * *

Okręg jarosławski.

(Jarosław, Łańcut-Przeworsk, Przemyśl, Mościska).

W okręgu tym a szczególnie na południu w przeważnej jego części spotykamy löss (glina nawiana). Jest on wszędzie zupełnie typowo rozwinięty. Barwę wogóle ma żółtą (od jasnej do ciemno-żółtej), nadzwyczaj drobny i równoziarnisty i silnie piaszczysty. Charakterystyczne są w tej okolicy parowy i wyrwy, o ścianach zupełnie pionowych, na których widać brak wszelkiego uwarstwowania. Mięższość tego lössu rozmaita, od paru do kilkunastu metrów, zwykle około 5. Pod względem zawartości wapna znajdujemy dość silne wahania, miejscami jest go bardzo mało, gdy w innych miejscowościach spotykamy go po parę procent. Löss zajmuje zwykle wyższe miejscowości, a więc międzyrzecza, gdyż w łożyskach wód został zmyty i przełowicony.

Podajemy tu dla charakterystyki skład chemiczny lössu z dwóch miejscowości, gdzie były doświadczenia przeprowadzane:

	Wierzbna		Żurawica	
	gleba	podgleb.	gleba	podgleb.
Próchnicy	3·36%	2·27%	2·752%	1·940%
Węglanu wapna	0·317%	0·486%	0·06%	0·04%
Kwasu fosforowego	0·067%	0·056%	0·096%	0·053%
Tlenku potasu	0·050%	0·034%	0·133%	0·074%
„ żelazowego	1·42%	1·20%	0·830%	0·940%
„ glinowego	0·335%	0·474%	1·229%	1·634%
„ wapnia	0·325%	0·407%	0·417%	0·290%

Lössy w tym okręgu — jak wiemy — są zazwyczaj ubogie w próchnicę, w to główne źródło azotu dla roślin,

Wobec tego odpada konieczność zamieszkania grona nauczycielskiego w zakładzie, więc też po nauce teoretycznej, w południe i wieczór, opuszczają zakład i nauczyciele i uczniowie i spotykają się dopiero na drugi dzień rano; wszyscy zadowoleni, że nie byli razem więcej jak pół doby, a tym samym nie było powodów do gniewu, niezadowolenia.

U nas natomiast po skończonej nauce teoretycznej zaczyna się, zwłaszcza dla kierownika zakładu, bodaj czy nie najcięższe zadanie wychowawcze, połączone ze zgryzotami, kłopotami i wielką odpowiedzialnością, zadanie ciężkie i niewdzięczne.

ZYGMUNT ŁĄCZYŃSKI.

Wyniki upraw porównawczych nowszych odmian ziemniaków w Zaborzu.

Jak lat poprzednich, tak i w zeszłym roku przeprowadziłem doświadczenia porównawcze nowszych odmian ziemniaczanych [1]).

Próby te prowadzone były identycznie z poprzednimi doświadczeniami, to znaczy, że badano plenność, zawartość skrobi, wielkość bulw, czas dojrzewania i inne charakterystyczne cechy u danych odmian.

Sposób prowadzenia tych doświadczeń był analogiczny z doświadczeniami, przez szereg lat tu prowadzonymi, więc polegał na tym, że sadzono trzykrotnie w następującym po sobie alfabetycznym porządku po 60 bulw każdej odmiany ziemniaków, przegradzając je stale dla badań porównawczych odmianą Topaz (t. zw. Standard).

[1]) Patrz „Rolnik“ od roku 1910.

Sadzenie, pielęgnowanie podczas wzrostu roślin i wreszcie kopanie ziemniaków w tych doświadczeniach odbywało się ile możności w jednym czasie, jak również wszelkie obserwacje przy wschodzeniu, wzroście i dojrzewaniu roślin czynione były jednego dnia.

Doświadczenia te przeprowadziłem na dwóch zupełnie odmiennych gatunkach gleb, t. j. na borowinie jako też na glince lössowej, również jak lat poprzednich.

Doświadczenie na borowinie uskutecznione zostało na polu po pszenicy, która była po koniczynie, znawożonej obornikiem. Po sprzęcie zatym tej pszenicy posiano mięszankę, t. j. bobik, groch i wykę, co zostało jako zielony nawóz pod zimę przeorane, na wiosnę dano brony, znaczniki i t. d.

Na glince przeprowadzono doświadczenie na polu, znawożonym obornikiem, który dano na spokładane żytnisko w ilości jak 43 fur na hektar. Po przeoraniu obornika na wiosnę jak wyżej, dano brony i znaczniki 63 cm w kwadrat.

Sadzenie ziemniaków odbyło się na glince dnia 3. maja, a na borowinie 4. maja.

Po wzejściu dano plewniki, następnie kilkakrotnie „Planety“, poczym pierwszych dni lipca usypano na każdym krzaku kopiec.

Wszystkie odmiany zeszły prawie zupełnie jednocześnie i równo pierwszych dni czerwca, dość więc późno z powodu, że od sadzenia ziemniaków aż do sierpnia prawie że deszcz tu nie padał. Posucha ta przyczyniła się niemało do wolnego i słabego wzrostu roślin. Od dnia zaś trzeciego sierpnia, kiedy nastąpiła zlewa, padał tu deszcz prawie bez przerwy do skończenia zbiorów ziemniaczanych, więc też do 3., 4. i 5. października, kiedy zo-

---

o ile naturalnie nie są one przez miejscowe wpływy (nadmiar wilgoci) wzbogacone w próchnicę, jest ona jednak wtedy mało czynna i ma charakter tak zwanej kwaśnej próchnicy. Iz góry możemy już przypuszczać, że spotkamy się tu z dość silnym reagowaniem roślin na użycie saletry jako nawozu. Rzeczywiście, rzadkie są wypadki, któreby nie wykazywały skuteczności nawozów azotowych). A nawet i w tych wypadkach przypuścić musimy, że jakieś inne czynniki przeszkodziły roślinom saletrę w całości wyzyskać, bo po większej części spotykamy w tych wypadkach plony bardzo nizkie, 8 — 12 — 14 q z hektara, gdy tymczasem w innych wypadkach plony przekraczają 28 q z hektara (Monasterzec, Chłopy, Wierzbna (patrz tablica I.).

Tablica I.

Gleby lössowe.

Miejscowość		Gatunek	bez nawozów	kw. fosfor. potas azot	kw. fosforowy azot	potas azot	kw. fosforowy potas	kwas fosfor.	potas	azot
			Plony obliczone na hektar w q							
Powiat przeworski i łańcucki:										
Mikulice — sprawozd	XI.	koniczyna	104 6	—	—	—	125·1	115·9	96·0	—
„	X.—56	ziemniaki	228·0	—	—	—	—	—	—	244·3
„	X.—66	bur. cukr.	—	477·0	—	—	451·4	—	—	—
„	IV.—36	„	326·5	441·4	410·1	405·9	448 5	—	—	—
„	V.—63	„	165·1	263·1	197·0	231·1	203 5	—	—	—
Łańcut Górne	IX.—114	„	217·2	255·4	245·0	269·3	241·5	—	—	—
„ Dolne	IX.—115	owies	11 85	13·00	14·37	14·49	15·36	14·25	13·75	12·41
„ Wysoka	IX.—116	„	7·19	8·88	9·00	9·99	9·80	9·28	11·31	11·33
Kańczuga	III.—54	„	15·36	19·50	15 81	17·48	15·81	—	—	—
Przeworsk-Dolne	V.—69	bur. cukr.	224·9	370·7	328·1	269·3	346·7	—	—	—
„ Górne	V.—67	„	272 3	377·6	363·7	395 3	338 3	—	—	—
Powiat jarosławski:										
Pruchnik	XI.	pszenica	7·91	12·01	9·90	10·30	9 68	—	5·89	—
Hawłowice	X.—77	jęczmień	21 89	—	—	—	24·99	24·33	25·34	—
„		bur. cukr.	338·8	393·6	—	—	344·1	—	—	—
Pełkinie	X.—54	owies	12·01	—	—	—	—	—	—	17·38
Wierzbna	IX.—31	bur. cukr.	371·7	491·2	—	—	—	—	—	—
	IX.—33	owies	33·75	38·99	—	—	33·99	—	—	36·51
	VIII.—182	„	17·92	—	23·20	—	—	16·13	—	25·21

stały ziemniaki z pól doświadczalnych wykopane i usunięte.

O dalszych losach niewykopanych łanów ziemniaków wolę zamilczeć, zwłaszcza, że te niemiłe wspomnienia ciągłej słoty, zimna, a jakby na uwieńczenie klęski śniegu i mrozu przedwczesneg), wszystkim aż nadto snują się w pamięci.

Zawartość skrobi badano zaraz po wykopaniu ziemniaków na wadze Parova wedle Reimana, ważąc trzykrotnie każdą odmianę, pochodzącą tak z glinki jako też z borowiny.

Do doświadczeń użyłem 24 odmian ze Standardem; odmiany te pochodziły częścią z dawnych doświadczeń, częściowo zaś otrzymałem je wprost od hod wców przez „Zakład doświadczalny uprawy i hodowli roślin w Dublanach“. W ostatnim zatym doświadczeniu nie użyłem odmian dziewięciu z poprzednich lat z różnych względów, czy to z powodu nizkiego plonowania, czy małej ilości skrobi, czy wreszcie z innych dostrzeżonych wad tych odmian. Eliminowane zatym zostały odmiany Agrarja, Böhms Ideal, Busola, Gawronek, Jubel, Piast, Poa, Topaz (w roku 1910 sprowadzony) i Wenus.

Do doświadczeń zatym użyłem następujące odmiany (patrz Tabela numer I. w drugiej szpalcie).

Doświadczenia zeszłoroczne rozszerzyłem o jedną obserwację, do czego przyczyniło się głównie często przez starszych gospodarzy wygłaszane zdanie, że raczej należy sadzić nasienie ziemniaków, pochodzących z lekkiej gleby, na cięższą, niż przeciwnie, by uzyskać wyższe plonowanie. Chcąc zatym to twierdzenie zbadać, wybrałem w tym celu dwie odmiany o bulwach koloru białego, t. j. Brocken i Gedymin, i jedną czerwoną, t. j. Wohltmann 34, i posadziłem te odmiany, wyprodukowane w poprzednim roku na lekkiej glince, na poletku na borowinie

Tabela Nr. I.

Numera porządkowe	Odmiana	Hodowca	Barwa
1	Topaz (Standard)	Dołkowski	biały
2	Aste	Paulsen	„
3	Bawół	Dołkowski	czerwony
4	Bohun	„	„
5	Bojar	„	biały
6	Bonar	„	„
7	Böhms Erfolg	Fr. Böhm	„
8	Brocken	Brenstadt	„
9	Całowaniak	Drewite	czerwony
10	Cedon	Dołkowski	biały
11	Eksport	Paulsen	„
12	Farys	Dołkowski	czerwony
13	Gedymin	„	biały
14	Iduna	Cimbal	„
15	Juvel Agnolli	z Csari	„
16	Kawaler	Drewite	niebieski
17	Pac	Dołkowski	biały
18	Potentat	„	czerwony
19	Prezydent Krüger	Paulsen	biały
20	Świteź	Dołkowski	„
21	Schultz z Lupitz	Richter	„
22	Unica	Paulsen	„
23	Waza	Dołkowski	„
24	Wohltmann 34	Cimbal Lachow	czerwony

Tablica I.

Gleby lössowe.

Miejscowość	Gatunek		bez nawozów	kw. fosfor. potas azot	kw. fosforowy azot	potas azot	kw. fosforowy potas	kwas fosfor.	potas	azot
			Plony obliczone na hektar w q							
Wierzbna	VIII.—183	jęczmień	21·10	—	26·00	—	—	22·85	—	24·50
	VIII.—185	bur. cukr.	223·6	—	243·9	—	—	305·8	—	280·6
	VIII.—187	pszenica	11·50	—	—	—	—	17·79	—	—
	VIII.—59	„	12·98	—	—	—	23·48	14·79	14·39	—
	VIII.—63	bur. cukr.	102·7	298·9	264·0	125·3	239·6	204·4	118·3	129·3
	VIII.—65	jęczmień	8·65	13·99	13·59	15·19	13·99	12·39	15·59	10·25
	VIII.—72	„	9·19	17·60	—	—	17·60	15·60	17·60	10·79
	VIII.—73	koniczyna	23·63	—	—	—	42·05	31·28	34·06	—
	VIII.—75	żyto	7·89	—	—	—	—	12·39	7·06	—
	VIII.—77	żyto	12·79	—	—	—	—	18·80	16·60	—
	VII.—34	koniczyna	73·7	—	—	—	102·0	99·6	66·7	—
	VII.—37	pszenica	22·00	26·40	23·51	24·00	24·40	24·80	23·20	20·59
	VII.—39	bur. cukr.	167·7	303·2	258·9	209·2	274·0	220·0	230·1	142·3
	VII.—41	jęczmień	10·43	17·20	14·81	16·40	16·00	15·20	12·81	13·21
	VI.—42	bur. cukr.	156·4	307·9	283·6	224·2	242·9	206·1	188·4	193·4
	VI.—43	jęczmień	17·06	28·39	24·80	24·00	21·20	23·60	18·80	21·72
	VI.—45	owies (orano w maju)	12·01	17·60	20·80	13·61	18·40	17·20	14·01	13·21
	VI.—46	jęczmień	16·13	25·80	23·39	11·59	21·20	20·40	14·79	15·59
	VI.—48	koniczyna	79·4	—	—	—	99·0	95·9	81·3	—
	VI.—53	bur. cukr.	88·8	307·9	272·8	193·0	172·0	130·0	112·8	143·4
		Powiat przemyski:								
Zrotowice-Miżyniec	XI.	pszenica	14·35	—	22·28	—	—	21·29	—	15·01
„ „	X.—80	jęczmień	20·50	—	—	—	21·55	26·03	—	—
Popowice	X.—75	„	13·52	—	—	—	14·08	15·59	16·42	—
Żurawica	VIII.—175	ziemniaki	106·2	—	—	—	158·0	121·6	147·7	—
	VIII.—177	„	184·0	obornik						
	VIII.—178	jęczmień	14·98	—	—	—	15·07	17·38	15·05	—

i przeciwnie nasienie, pochodzące z ciężkiej borowiny, posadziłem na glince, traktując następnie te odmiany jako zupełnie odmienne gatunki ziemniaków. Czy zatym twierdzenie to jest uzasadnione, wykażę niżej, o ile doświadczenie jednoroczne może być w tym kierunku wystarczające.

Tabela numer II. wykazuje wyniki doświadczeń, przeprowadzonych na glebie glince lössowej, wykazuje zatym, że na glebie tej wydały najwyższy plon z danego obszaru pola odmiany: Gedymin, którego nasienie pochodziło z borowiny, następnie Cedon, Farys, najniższe zaś plony wydały Kawaler, Schultz z Lupitz, Aste. Uwzględniwszy nawet plon skrobi z hektara, przedstawia się zestawienie to prawie analogicznie, gdyż jako pierwsze występują znów odmiany Gedymin z borowiny, Cedon, Bonar i t. d., a jako najgorsze Kawaler, Eksport, Schultz z Lupitz mimo, że zawartość skrobi u wszystkich odmian jest bardzo różna, dochodząca między odmianami Eksport (15·4) a Pac (22·7) do 7·3%.

Kwestja, jakie ziemniaki brać na nasienie, t. j. czy nasienie z cięższej gleby sadzić na lżejszą, czy też przeciwnie, przedstawia się w tej tabeli nr. II. w dwóch wypadkach, t. j. przy Brocken i Gedyminie tak, że raczejby należało z cięższej gleby nasienie sadzić na lżejszą, zwracając uwagę, by otrzymać jak najwięcej skrobi z danej przestrzeni pola. Zaprzecza jednak temu twierdzeniu odmiania Wohltmann 34, która świadczy przeciwnie.

Tabela Nr. III. wykazuje doświadczenie, przeprowadzone na borowinie. Z tabeli tej wynika, że z szeregu 27 odmian najlepiej plonowały Waza, Juvel Agnolli, Cedon, najgorzej zaś Unica, Całowaniak, Export i t. d. Biorąc zaś na uwagę wyprodukowaną ilość skrobi z hektara, grupują się te odmiany jako najlepsze: Cedon, Pac, Waza, Bohun, najmniej zaś wydały skrobi Export, Kawaler, Całowaniak, przy różnicy zawartości skrobi między Export (15·5) a Cedon (23·2) dochodzącej do 7·7%.

Uwzględniając zaś pochodzenie nasienia ziemniaczanego znów w dwóch ale odmiennych wypadkach, wskazaneby było wedle niniejszego doświadczenia raczej sadzić na ciężkiej glebie nasienie, pochodzące z lżejszej, jak to wykazują odmiany Brocken i Wohltmann 34, czemu jednak znów zaprzecza choć w niewielkiej różnicy odmiana Gedymin. Biorąc nawet na uwagę samą zawartość skrobi oddzielnie i plon bulw, również do żadnego wniosku ani twierdzenia pod tym względem dojść nie można na podstawie tego doświadczenia, gdyż fakt jeden jest zaraz drugim zbijany.

Pod tym zatym względem pochodzenia nasienia są to może cechy indywidualne, występujące w ten lub inny sposób u danych odmian.

Widoczne jest zatym, jak na wstępie zaznaczyłem, że biorąc ten czynnik pod uwagę, nie można oprzeć się ani polegać na jednorazowym doświadczeniu, ale trzebaby w tym kierunku cały szereg doświadczeń i prób przez dłuższy czas czynić, by dojść do jakiegoś konkretnego wniosku i pewnego twierdzenia. Byłoby zatym bardzo pożądane, by zająć się tą gałęzią prób, a ich wynikami wzbogacić nasze doświadczenie, boć przecież jest to sprawa wielkiej wagi i doniosłości, jakie należy brać nasienie ziemniaków do celów gospodarczych, czy z cięższej czy też z lżejszej gleby, by uzyskać możliwie wysokie plony.

Nadmienić na tym miejscu należy, że obserwując odmianę Gedymin przez cały czas dojrzewania, zauważyłem na doświadczeniu na glinie, że krzaki jej w rzędach, w które posadzono bulwy Gedyminu, pochodzące z borowiny, były stale, sądząc po naci, we wszystkich trzech próbach znacznie zieleńsze, niż obok nich znajdujące się krzaki tejże samej odmiany, ale pocho-

Tablica I.

Gleby lössowe.

Miejscowość		Gatunek	bez nawozów	kw. fosfor. potas azot	kw. fosforowy azot	potas azot	kw. fosforowy potas	kwas fosfor.	potas	azot
			Plony obliczone na hektar w q							
	VIII.—179	„	18·82	obornik (wpływ następczy)						
	II.—31	„	14·13	23·51	18·16	—	—	—	—	—
Powiat mościski:										
Balice	XI.	pszenica	8·98	17·03	13·28	11·02	11·02	—	10·01	14·01

Razem z wysokimi plonami widzimy działanie azotu, które nawet w wielu wypadkach trzyma się bardzo blizko wyliczeń P. Wagnera o normalnych zwyżkach ziarna lub okopowych, uzyskanych nawożeniem 100 kg saletry (przy jednoczesnym użyciu nawozów potasowo-fosforowych). Mianowicie Wagner w *Düngungsfragen* zeszyt III. i IV. twierdzi, że każde 100 kg saletry powinno dać zwyżkę 400 kg ziarna u jęczmienia i owsa, 300 kg pszenicy i żyta, 36 q ziemniaków i 64 q buraków cukrowych, naturalnie z odpowiednią ilością słomy, łętów lub liści. W naszych doświadczeniach (patrz tabl. I.) widzimy na ogół trochę mniejsze działanie saletry Jarzyny dają około 300 kg ziarna zwyżki, buraki cukr. od 30—50 q korzeni.

Jest to zupełnie zrozumiałe, że wnaszych doświadczeniach otrzymujemy niższe plony, niż mogłyby być w innych warunkach optymalnych, gdyż nasze doświadczenia są jednakowo układane dla wszystkich miejscowości, a więc nie są dostosowywane do poszczególnych warunków roli, uprawy, nawożenia, a przytym wywiera tu niemniej ważny wpływ także i przebieg pogody. I możliwe, że saletra umiejętnie stosowana, da zwyżki ziarna o wiele jeszcze wyższe, niż to widzimy w naszych doświadczeniach. W każdym razie, biorąc za podstawę nawet i te uzyskane zwyżki z doświadczeń Stacji dublańskiej, musimy niejednokrotnie skonstatować bardzo wysoką opłacalność saletry i rolnicy gospodarujący w tym okręgu na glebach lössowych, powinni zwrócić baczną uwagę na takie nawożenie. Szczególnie przy burakach cukrowych spotykamy się ze stałymi zwyżkami plonów. Podnieść jednak należy, że zwyżki plonów na saletrze otrzymać można jedynie przy użyciu nawozów potasowo-fosforowych. W Wierzbnie (spraw. VIII. p. t. I.) buraki cukrowe na samej saletrze dają zwyżkę zaledwie 13·3 q korzeni, gdy przy dodatku nawozów potasowo fosforowych zwyżka wynosi 113 q, t. j. zwiększy się plon o 192%; w tymże samym roku jęczmień daje przy saletrze zwyżkę nie całe 1 q, w przeciwstawieniu do zwyżki przeszło 3 q przy dodatku nawozów potasowo-fosforowych.

Wogóle szczególnie silnie musimy podkreślić przy burakach wyjątkowo dobre działanie nawozów potasowo-fosforowych. Saletra sama daje zbyt małe zwyżki, aby mogła dać najwyższy czysty dochód z hektara, i dlatego nie powinno się żałować przy tak drogiej saletrze trochę większego wydatku na inne nawozy.

Ważnym pytaniem, które rolnicy radziby mieć rozstrzygnięte, jest: co jest w *minimum*, potas czy kwas fo-

Tabela II.

Numera porządkowe	Odmiana	Średni plon z trzech rzędów przerachowany na hektary	Zwyżka lub zniżka na hektarze w porównaniu do średniej ogólnej netto t. j. 211·37 bez sztandardu	Numera wedle plonu ziemniaków z hektara	Średni procent skrobi	Plon skrobi na hektarze netto w kilogramach	Zwyżka lub zniżka plonu skrobi z hektara w porównaniu do średniej ogólnej t. j. 4208·73	Zwyżka lub zniżka plonu skrobi z hektara w porównaniu do plonu skrobi z hektara ze standardu t. j. 4820·41	Numera wedle plonu skrobi z hektara
1	Topaz (Standard)	236·30		6	20·4	4820·41			4
2	Aste	175.92	— 35·45	25	20·7	3641·60	— 567·13	— 1178.81	23
3	Bawół	226·37	+ 15·00	9	16·9	3825·57	— 383·16	— 994·84	19
4	Bohun	226·37	+ 15·00	9	20·3	4595·22	+ 386·49	— 225·19	9
5	Bojar	226·37	+ 15·00	9	21·1	4776·32	+ 567·59	— 44·08	5
6	Bonar	239·71	+ 28·34	4	20·2	4842·06	+ 633·33	+ 21·65	3
7	Böhms Erfolg	220·11	+ 8·74	12	20·7	4556·32	+ 347·59	— 264·09	10
8	Brocken z borowiny . . .	228·45	+ 17·08	8	20·5	4682·96	+ 474·23	— 137·45	7
9	Brocken z glinki	203·44	— 7·93	16	21·2	4312·87	+ 104·14	— 507·54	14
10	Całowaniak	185·51	— 25·86	21	18·6	3450·52	— 758·21	— 1369·89	24
11	Cedon	255·55	+ 44·18	2	20·9	5340·93	+ 1132·20	+ 520·52	2
12	Eksport	185·51	— 25·86	22	15·4	2856·88	— 1351·85	— 1963·53	26
13	Farys	241·79	+ 30·42	3	18·0	4352·23	+ 143·50	— 468·18	13
14	Gedymin z borowiny . . .	270·14	+ 58·77	1	20·5	5537·83	+ 1329·10	+ 717·42	1
15	Gedymin z glinki	236·79	+ 25.42	5	20·1	4759·43	+ 550·70	— 60.98	6
16	Iduna	185·51	— 25·86	23	19·8	3673·13	— 535·60	— 1147·28	22
17	Juvel Agnolli	202·19	— 9·18	18	20·0	4043·74	— 164·99	— 776·67	17
18	Kawaler	162·58	— 48·79	27	17·3	2812·69	— 1396·04	— 2007·72	27
19	Pac	203·44	— 7·93	17	22·7	4618·02	+ 409·29	— 202·39	8
20	Potentat	188·85	— 22·52	20	21·3	4022·42	— 186·31	— 797·99	18
21	Prezydent Krüger	209·69	— 1·68	15	17·7	3711·52	— 497·21	— 1108·89	21
22	Świteź	232·20	+ 20·83	7	19·6	4551·15	+ 342·42	— 269·26	11
23	Schultz z Lupitz	163·83	— 47·54	26	21·0	3440·51	— 768·22	— 1379·90	25
24	Unica	180·09	— 31·28	24	22·6	4070·07	— 138·66	— 750·34	16
25	Waza	212·61	+ 1·24	13	20·7	4401·00	+ 192·27	— 419·41	12
26	Wohlmann 34 z borowiny . .	195·10	— 16·27	19	19·5	3804·45	— 404·28	— 1015·96	20
27	Wohltmann 34 z glinki . . .	212·61	+ 1·24	14	19·5	4145·87	— 62·86	— 674·54	15

sforowy? Naturalnie rozstrzygnięcie tego pytania na tle doświadczeń nie może być bezwzględnie obowiązujące dla wszystkich miejscowości w danym okręgu, bo nawet i w samych doświadczeniach naszych nie spotykamy zupełnej prawidłowości, gdyż możliwe, że jeden i ten sam typ gleby jak löss istnieje w pewnych lokalnych postaciach i odmianach, wiemy n. p. że są lössy cięższe i lżejsze, a każdy z tych odmiennych gatunków może inaczej się zachowywać co do potrzeb nawozowych. Tym też możemy objaśnić pewną niezupełną zgodność w naszych doświadzeniach.

Na nieszczęście nie mamy nie tylko oznaczeń rozpowszechnienia tych postaci lössu, ale nawet brak opracowań naukowych, brak tych wskazówek, tych danych konkretnych, którymi mamy się kierować przy szczegółowym rozdziale lössu.

Z tego względu każdy, ktoby chciał się opierać na naszych doświadczeniach, powinien przedewszystkim sprawdzić je u siebie na miejscu, t. j. przeprowadzić doświadczenie nawozowe. Nasze dane służyć mogą tylko jako ogólne dyrektywy w badaniach nad nawożeniem, one wskazują, w jakim kierunku powinni rolnicy skierować swe dociekania. Naturalnie, że gdyby te badania, przeprowadzone na miejscu, zgadzały się z ogólnymi tymi danymi, to można odrazu przystąpić do drugiej części doświadczeń nawozowych, t. j. do zbadania najodpowiedniejszych wielkości dawek nawozowych.

W okręgu jarosławskim (Tabl. I) ogólnie widzimy zupełnie odmienne zachowanie się zbóż jarych (jęczmień i owies) a buraków, ozimin i koniczyny. Pierwsze wykazują wszędzie przewagę potasu nad kwasem fosforowym nawet do takiego stopnia, że nawożenie potasem samym lub potasem z saletrą daje wyższe plony niż pełne nawożenie. Widzimy to w Wierzbnie, spraw. VIII — 65, Hawałowicach X — 77, Nowosielcu V — 62, Łańcucie, folwarki Dolne i Wysokie.

Te wyniki są tym więcej ciekawe, że ogólnie przyjęte jest zwracanie baczniejszej uwagi na nawożenie kwasem fosforowym niż potasem, i dlatego też rolnicy powinni w najkrótszym czasie przeprowadzić rewizję swych poglądów i to nie na zasadzie wyników, przeprowadzonych w jednej miejscowości w jakiejś pojedynczej fermie lub Stacji doświadczalnej, gdyż tego rodzaju badania winny być masowo i przynajmniej przez parę lat prowadzone, bo możemy na zasadzie jakiegoś pojedynczego badania dojść do zupełnie błędnych wyników.

Przy życie, pszenicy, burakach cukrowych, koniczynie widzimy co innego. Tu na czoło wybija się kwas fosforowy, lecz z tą tylko różnicą, że gdy tam były wypadki najlepszego działania nawożenia jednostronnego potasowego lub potasowo-azotowego, to tu potas, dodany do nawozów fosforowo-azotowych, zawsze jeszcze dalsze wywoływał zwyżki ziarna lub korzeni i to na tyle duże, że mogła być mowa o spłacalności jego (patrz tabl. I) Mikulice V 36, Przeworsk-Dolne V—69 buraki, Wierzbna VIII—59 pszenica, 63 buraki, 73 koniczyna, VII—37 pszenica, 39 buraki, Balice pszenica.

Powyższe fakty ważne są nie tylko z punktu widzenia praktycznego, lecz także i teoretycznego. Bo mówi się bardzo dużo o absolutnej ilości pokarmów, wyciąganych z gleby przez rośliny, układa się całą skalę z ich swoistych zdolności asymilacyjnych (wyciągania) pokarmów z gleby, lecz za to mało lub też niewyraźnie mówi się o „przyswajalności" pokarmów, t. j. o stosunku między całym zapasem gleby, ilością potrzebnych pokarmów a zdolnością asymilacji roślin. Maercker w *Kalidüngung* na 140 str., mówiąc o wielkiej sile asymilacyjnej owsa, pisze: „*Hieraus würde folgen, dass man dem Hafer nicht eine ebenso starke Kalidüngung als dem Roggen zu geben braucht, da derselbe weit mehr als ersterer auf dem Kalivorrat des Bodens und jedenfalls auch der älterer Düngungen zurückgreifen kann*"[1]). — Co prawda, to mówi

[1]) „Z tego wynika, że pod owies nie potrzeba równie silnie potasem nawozić, jak to pod żyto się robi, gdyż ten o wiele więcej zu-

Tabela III.

Numera porządkowe	Odmiana	Średni plon z trzech rzędów przerachowany na hektary	Zwyżka lub zniżka na hektarze w porównaniu do średniej ogólnej netto t. j. 228·94	Numera wedle plonu ziemniaków z hektara	Średni procent skrobi	Plon skrobi na hektarze netto w kilogramach	Zwyżka lub zniżka plonu skrobi z hektara w porównaniu do średniej ogólnej t. j. 4826·74	Zwyżka lub zniżka plonu skrobi z hektara w porównaniu do plonu skrobi z hektara ze Standardu t. j. 5348·73	Numera wedle plonu skrobi z hektara
1	Topaz (Standard)	247·63		8	21·6	5348·73			8
2	Aste	215·94	— 13·00	18	20·9	4513·21	— 313·53	— 835·52	19
3	Bawół	235·54	+ 6·60	15	17·9	4216·12	— 610·62	— 1132·61	23
4	Bohun	247·21	+ 18·27	9	22·6	5586·94	+ 760·20	+ 238·21	4
5	Bojar	241·79	+ 12·85	11	21·1	5101·78	+ 275·04	— 246·95	12
6	Bonar	255·95	+ 26·61	6	21·8	5570·92	+ 744·18	+ 222·19	5
7	Böhms Erfolg	238·46	+ 9·52	13	21·4	5102·94	+ 276·20	— 245·79	11
8	Brocken z borowiny	205·52	— 23·42	22	22·1	4542·03	— 284·71	— 806·70	18
9	Brocken z glinki	210·52	— 18·42	20	22·7	4778·90	— 47·84	— 569·83	15
10	Całowaniak	180·09	— 48·85	26	21·4	3853·97	— 972·77	— 1494·76	25
11	Cedon	261·38	+ 32·44	3	23·2	6064·09	+ 1237·35	+ 715·36	1
12	Export	181·34	— 47·60	25	15·5	2810·81	— 2015·93	— 2537·92	27
13	Farys	236·79	+ 7·85	14	19·8	4688·39	— 138·35	— 660·34	17
14	Gedymin z borowiny	254·30	+ 25·36	7	20·8	5289·37	+ 452·63	— 59·36	9
15	Gedymin z glinki	240·54	+ 11·60	12	21·8	5243·76	+ 417·02	— 104·97	10
16	Iduna	195·10	— 33·84	23	21·8	4253·17	— 573·57	— 1095·56	22
17	Juvel Agnolli	261·80	+ 32·86	2	20·9	5471·62	+ 644·88	+ 122·89	6
18	Kawaler	185·51	— 43·43	24	19·6	3636·03	— 1190·71	— 1712·70	26
19	Pac	258·46	+ 29·52	4	22·4	578 ·63	+ 962·89	+ 440·90	2
20	Potentat	210·52	— 18·42	20	21·4	4505·22	— 321·52	— 843·51	20
21	Prezydent Krüger	234·70	+ 5·76	16	18·7	4388·95	— 437·79	— 959·78	21
22	Świteź	256·38	+ 27·44	5	20·9	5358·37	+ 531·63	+ 9·64	7
23	Schultz z Łupitz	211·36	— 17·58	19	22·2	4692·14	— 134·60	— 656·59	16
24	Unica	170·09	— 57·85	27	22·9	3894·98	— 931·76	— 1443·75	24
25	Waza	263·47	+ 34·53	1	21·5	5664·57	+ 837·83	+ 315·84	3
26	Wohltmann 34 z borowiny	234·29	+ 5·35	17	20·9	4896·59	+ 69·85	— 452·14	14
27	Wohltmann 34 z glinki	247·21	+ 18·27	9	20·5	5067·80	+ 241·06	— 280·93	13

on później, że jednak dobre gospodarstwa, mające na uwadze całe zmianowanie, powinny stosować potas w nawożeniu pod owies. Prawda, nie da się zaprzeczyć ogromny wpływ systemu gospodarczego przy układaniu nawożenia, lecz zdaje się, że ono jednak zależy głównie od przyswajalności pokarmów przez rośliny t. j. od stosunku całego przystępnego dla nich zapasu w glebie części pożywnych do ilości potrzebnych pokarmów dla danej rośliny i ich zdolności asymilacyjnej. Bo możemy mieć roślinę o wielkiej sile asymilacyjnej co do jakiegoś składnika, lecz wobec zbyt małych zapasów jego w glebie lub też wobec zbyt dużego zapotrzebowania roślina cierpieć będzie na brak tego składnika, albo też inaczej roślina odznacza się słabą siłą asymilacyjną i to na tyle słabą, że nawet duży zapas gleby (dla innych roślin zupełnie dostateczny) nie wystarczy dla niej. Tu znowu mamy zły stosunek dla roślin, złą przyswajalność pokarmów.

Bardzo dobre przykłady po temu możemy mieć właśnie w naszych doświadczeniach n. p. owies, ten owies, który ma tak olbrzymią siłę asymilacyjną potasu, cierpi na brak jego na glebie lössowej. Bo tu wchodzą właśnie jeszcze takie czynniki, jak zapas potasu w glebie i ilość jego w plonie owsa. Co do pierwszego, to wiemy, że löss jest chemicznie ubogi — w takiej Wierzbnie zawartość tlenku potasu wynosi wszystkiego 0.05%, lecz za to potrzeby owsa są bardzo duże; w średnim plonie (20 q ziarna z ha) wyciągamy 58,5 kg potasu, gdy w takiejże samej ilości pszenicy tylko 38,2 kg, i tu zachodzi ta nieproporcjonalność, która warunkuje reagowanie owsa na nawożenie potasem.

U jęczmienia ta nieproporcjonalnośc jest wynikiem znowu słabej zdolności asymilacyjnej. Lecz w każdym razie jest to ciekawe, że takie dwa różne czynniki, jak wielkie potrzeby potasu (owies) i słabe zdolności asymilacyjne (jęczmień) sprowadzają do jednego i tego samego wyniku: złej przyswajalności potasu.

Dalszym przykładem mogą być buraki cukrowe i oziminy na glebie lössowej. W tym okręgu przyswajalność ich co do kwasu fosforowego jest o wiele słabsza niż co do potasu, i dlatego też w pierwszej linji reagują one na kwas fosforowy, a później dopiero na potas. Lecz w każdym razie i on jest w złym stosunku do innych czynników warunkujących *maximum* plonów, bo oto przy dodatku potasu widzimy dalsze podniesienie się plonów i to — jak już przedtym zaznaczono — niejednokrotnie bardzo wysokie.

Uogólniając — powiedzieć można: w okręgu jarosławskim na glebach lössowych przyswajalność potasu najgorsza jest u owsa i jęczmienia, w słabszym stopniu u buraków i ozimin. Co do kwasu fosforowego, to ta przyswajalność najgorsza jest u buraków i ozimin, a u jarzyn bardzo mała lub nawet żadna. Zatym nawożenie potasowe powinno być głównie skierowane pod jarzyny, nie zapominając, że okopowe i oziminy też często reagują na nawożenie potasem i częstokroć je bardzo dobrze opłacają, — natomiast kwas fosfosowy powinien być prawie wyłącznie stosowany pod buraki i oziminy, gdy pod jarzyny możemy go wcale lub bardzo małe dawki stosować.

Naturalnie, że nie powinno zapominać się o nawożeniu saletrą. Brak azotu przy jednorazowym stosowaniu innych nawozów może obniżyć plony roślin. W takich wypadkach rośliny rozwijają się zbyt bujnie w pierwszych swych okresach rozwoju i przez to wyczerpują cały zapas azotu z gleby, nawet do takiego stopnia, że w późniejszych stadjach rozwoju przy dojrzewaniu zaczyna go brakować i następuje z powodu głodu azotowego raptowne powstrzymanie wzrostu, niedokształcenie ziarna, rezultatem czego może być plon nawet niższy od parceli nienawożonej.

żytkować może z ogólnego zapasu potasu w glebie, jak i z nawożenia dawniejszego".

Tabela IV.

Numera porządkowe	Odmiana	Glinka: Średnia ilość bulw na 10 kg	Glinka: Numera wedle wielkości bulw	Glinka: Numera wedle plonu skrobi z hektara z tabeli II.	Glinka: Suma poprzednich dwóch rubryk	Glinka: Numera wedle wartości gospodarczej	Borowina: Średnia ilość bulw na 10 kg	Borowina: Numera wedle wielkości bulw	Borowina: Numera wedle plonu skrobi z hektara z tabeli III.	Borowina: Suma poprzednich dwóch rubryk	Borowina: Numera wedle wartości gospodarczej
1	Topaz (Standard)	203	23	4	27	9	129	21	8	29	6
2	Aste	145	10	23	33	12	102	13	19	32	12
3	Bawół	123	4	19	23	6	103	14	23	37	13
4	Bohun	253	27	9	36	15	188	27	4	31	11
5	Bojar	194	21	5	26	8	121	19	12	31	11
6	Bonar	168	15	3	18	3	119	18	5	23	6
7	Böhms Erfolg	167	14	10	24	7	101	12	11	23	6
8	Brocken z borowiny	211	24	7	31		143	24	18	42	
9	Brocken z glinki	218	25	14	35 39	14	154	25	15	41 40	16
10	Całowaniak	243	26	24	50	19	185	26	25	51	18
11	Cedon	197	22	2	24	7	124	20	1	21	5
12	Export	106	2	26	28	10	67	2	27	29	9
13	Farys	140	8	13	21	5	85	7	17	24	7
14	Gedymin z borowiny	143	9	1	10		91	11	9	20	
15	Gedymin z glinki	184	19	6	17·5 25	2	133	22	10	26 32	8
16	Iduna	136	7	22	29	11	87	8	22	30	10
17	Juvel Agnolli	131	6	17	23	6	65	1	6	7	1
18	Kawaler	156	12	27	39	17	83	6	26	32	12
19	Pac	126	5	8	13	1	74	5	2	7	1
20	Potentat	187	20	18	38	16	135	23	20	43	17
21	Prezydent Krüger	163	13	21	34	13	110	17	21	38	14
22	Świteź	145	10	11	21	5	87	8	7	15	3
23	Schultz z Lupitz	176	16	25	41	18	104	15	16	31	11
24	Unica	183	18	16	34	13	106	16	24	40	15
25	Waza	181	17	12	29	11	90	10	3	13	2
26	Wohltmann 34 z borowiny	107	3	20	23		73	4	14	18	
27	Wohltmann 34 z glinki	103	1	15	19·5 16	4	71	3	13	17 16	4

dzącej z glinki. To samo, ale już nie w tym stopniu, zauważyć się dało na doświadczeniu na borowinie, gdzie w ogóle wszystkie odmiany były przez dłuższy czas znacznie w naci zieleńsze, mimo że tylko o jeden dzień później zostały posadzone.

Przeglądając dokładnie cyfry w tabelach II. i III. widzimy, zważywszy procent skrobi u wszystkich odmian, tak na jednym jak też na drugim doświadczeniu, że prawie bez wyjątku wszystkie odmiany, hodowane na borowinie, wykazały znacznie wyższą zawartość skrobi od tych samych odmian, hodowanych na glince, co jest tylko powtórzeniem dalszym, już nieraz przezemnie na tym miejscu w „Rolniku" przytoczonego, udowodnionego faktu. Wyjątek w zeszłorocznym doświadczeniu stanowi tylko odmiana Pac, która na borowinie wykazała o 0·3% niższą zawartość skrobi, jak na glince, przyczym odmiana Bojar wykazuje w obydwu doświadczeniach jednakowy procent skrobi (21·1). Obydwa te jednak przykłady nie mogą osłabić w swych drobnych różnicach powyższego twierdzenia, gdyż za nim przemawia cały szereg 25 odmian.

Nic więc dziwnego, że i liczba średnia skrobi, uzyskana z wszystkich odmian, hodowanych na borowinie, (21·04) jest o 1·14 wyższa od średniej, w ten sam sposób wyliczonej z glinki (19·90).

Z doświadczeń tych widzimy dalej, że nie tylko skrobia z borowiny przewyższa jej wydatek z glinki, ale także, że ziemniaki w doświadczeniu na borowinie znacznie lepiej plonowały, gdyż o 10·26 przewyższyły średnim plonem wszystkie odmiany, hodowane na glince. Różnica ta daje się jeszcze bardziej zauważyć przy średnim wydatku skrobi z morga wszystkich odmian z borowiny, gdyż cyfra ta (2767·42) przewyższa o 357·75 cyfrę, uzyskaną jako średnią z tychże samych odmian, ale z glinki pochodzących (2409·67).

Tak jak w mym sprawozdaniu zeszłorocznym[1]) muszę zwrócić uwagę na jeszcze jedną charakterystyczną cechę w ostatnim doświadczeniu, a to wzgląd bardzo ważny przy coraz większym braku rąk do pracy i coraz większym podrożeniu robocizny, wzgląd tym ważniejszy dla rolników, którzy większe łany obsadzają ziemniakami dla przeróbki fabrycznej, czy też dla innych celów. Względem tym jest wielkość bulw. Przypatrzmy się zatym tabeli nr. IV., gdzie podana jest średnia ilość bulw na wagę dziesięć kilogramów. Widzimy więc z tej tabeli, że tak na borowinie, jako też na doświadczeniu na glince bardzo zbliżone są te cechy wielkości bulw u danych odmian, gdyż jako pierwsze co do wielkości bulw przystępują Wohltmann 34, Export i w dalszym ciągu Pac, a jako najdrobniejsze zupełnie analogicznie w obydwu doświadczeniach Bohun, Całowaniak, Brocken z glinki i Brocken z borowiny.

Badania więc te wskazują, że cecha wielkości bulw jest indywidualna, że zatym pewne odmiany mają już w swej naturze skłonność wytwarzania większych lub też mniejszych bulw, bez względu na to, w jakich warunkach gleby się znajdują.

Widzimy dalej, że średnia uzyskana ze średnich wszystkich odmian na borowinie (108) wykazuje, iż od-

[1]) Patrz „Rolnik" nr. 15. r. 1912.

miany na tej glebie wydały znacznie większe bulwy, niż na glince (166 sztuk na 10 kg).

By określić wartość gospodarczą danej odmiany ziemniaka, na którą składa się plon bulw, procent skrobi, wielkość bulw i t. d., trzebaby stworzyć jakąś liczbę wymierczą tych danych, określającą zupełnie jasno wartość celową danej odmiany. Po przeprowadzeniu różnych kombinacji liczbowych doszedłem do przekonania, że najjaśniej określa tę wartość ziemniaka cyfra, uzyskana z dodania liczby, szeregującej odmianę wedle jej wydajności skrobi z hektara, do cyfry, szeregującej wielkość bulw; liczba ta wskaże nam zatym, które odmiany uznać by można w doświadczeniu zeszłorocznym w Zaborzu jako najstosowniejsze do celów gospodarczych. Tabela nr. IV. wykazuje te dane cyfrowe, wykazuje zatym, że na doświadczeniu na borowinie najodpowiedniejszymi okazały się odmiany Pac, Juvel Agnolli, Waza, Świteź, Wohltmann 34, a najmniej odpowiednimi Całowaniak, Potentat, Brocken, na glince zaś najlepszymi Pac, Gedymin, Bonar, Wohltmann 34, Świteź, najgorszymi Całowaniak, Schulz z Lupitz, Kawaler. Reasumując obydwa te zestawienia okazuje się, że najbardziej byłyby polecenia godne pod względem gospodarczym odmiany Pac, Świteź i Wohltman 34.

Jeżeli uwzględnimy, że doświadczenia z roku 1911 stwierdzają również, że odmiany Pac i Wohltmann 34 są pod względem gospodarczym najodpowiedniejsze, — przeto powyższe doświadczenia, wyróżniając te dwie odmiany, polecają je również jako te, które są niezawodne i zasługiwałyby na szerokie rozplenienie w naszym kraju. Nie należy mi pominąć jeszcze jednego ważnego szczegółu, że Pac, jak to już poprzednio zaznaczyłem, jest odmianą białą i z szeregu 24 odmian próbowanych, bardzo godną polecenia jako stołowa.

Wieleby jeszcze można zauważyć danych i wysnuć wniosków, porównując zeszłoroczne doświadczenie z doświadczeniami z lat poprzednich, te jednak obserwacje jako niedotyczące wyłącznie ostatniego doświadczenia przeprowadzonego w Zaborzu, opiszę później.

JAN MARSZAŁKOWICZ

Dwie normy żywienia cieląt.

STUDJUM HODOWLANE.

I.

Jakkolwiek nauka o hodowli kolosalne w ostatnich latach zrobiła postępy, a teorja żywienia, na chemji rolniczej oparta, stanęła prawie na wysokości nauk ścisłych, to jednak istnieje dotąd niezapełniona luka, przez naukę prawie pominięta, którą każdy z praktycznych hodowców lepiej lub gorzej, w miarę swych zdolności, umiejętności i daru spostrzegawczego, sam sobie wypełnić musi. — Mówię tu o normach żywienia cieląt w pierwszych miesiącach życia, a więc w tym okresie, który w znacznej części rozstrzyga o pożytku, jaki w przyszłości z danego zwierzęcia mieć będziemy — w okresie, w którym przez nieodpowiednie żywienie cielęcia możemy osłabić, a czasem i zniszczyć zarodki cennych przymiotów i właściwości, odziedziczonych po rodzicach, albo też przeciwnie — rozumnie i celowo zestawioną normą przymioty te rozwinąć i ustalić.

Wiemy na przykład na podstawie licznych i należycie stwierdzonych doświadczeń, że tam, gdzie chodzi o wychów bydła opasowego, n. p. wołów, które zaraz po wypaszeniu na rzeź pójść mają, muszą cielęta inaczej być żywione już od pierwszego dnia swego życia, jak tam, gdzie chodzi o wychów jałóweczek na wybitnie mleczne krowy. — W pierwszym wypadku musimy żywić cielęta bardzo obficie i intenzywnie i można powiedzieć, że czym lepsze i intenzywniejsze stosować będziemy pożywienie dla cieląt, tym lepsze wyniki osiągniemy przy ich późniejszym opasie. Natomiast tam, gdzie chodzi o wychowanie jałóweczki na wybitnie mleczną krowę, musi być utrzymana pewna miara w jej żywieniu już w pierwszych miesiącach życia, bo trudno bardzo, jakkolwiek nie niemożebne, z jałóweczki, bardzo silnie jako cielę żywionej, dobrze paszę opłacającą, a wybitną dojkę wychować, co zwłaszcza w oborach o mleczności niedostatecznie ustalonej często zawodzi, przynosząc dotkliwe straty hodowcom. — Utrafienie jednak właściwej miary nie jest łatwe, o ile bowiem przy hodowli bydła opasowego jednym z pierwszych celów, do których dążymy, jest wyhodowanie zwierzęcia dużego, zdolnego do osadzenia na swym kośćcu dużych ilości mięsa, a przytym szybko rosnącego i wcześnie dojrzewającego, o tyle i przy wychowie bydła mlecznego musimy dążyć do wytworzenia dobrze rozwiniętego kadłuba i silnej, zdrowej, dobrze rozwiniętej konstytucji całego ciała — równocześnie jednak musimy dbać o to, aby zdolność do opasu u bydła mlecznego cofnąć niejako na drugi plan i przez odpowiedni wychów postawić ją w takim stosunku do mleczności, aby krowa, nawet zapasiona, w okresie cielności była zdolna do oddania nam w postaci mleka nadmiaru soków żywotnych, które ponad potrzebę w niej się nagromadziły. Jakimi środkami, jak złożoną paszą jeden lub drugi kierunek hodowlany najlepiej osiągnąć się daje, teorja dotąd nie powiada, a najwięksi koryfeusze nauki hodowli ograniczają się na ogólnikach, z nauką ścisłą, jaką bezsprzecznie dziś już jest nauka o żywieniu bydła, nic nie mających wspólnego. Jednym z najczęściej w literaturze spotykanych ogólników, jest twierdzenie, że przy wychowie bydła opasowego należy cielęciu dać w pierwszych tygodniach jego życia dziennie tyle kilogramów mleka, ile wynosi $^1/_5$ część jego żywej wagi, zaś dla celów wychowu bydła mlecznego $^1/_7$ część zupełnie wystarcza. Jeżeli zdamy sobie sprawę z ogromnej różnorodności składu chemicznego mleka krów, do różnych ras należących, a nawet w obrębie jednej i tej samej rasy i jednej i tej samej obory, tak co do ilości suchej substancji mleka, jak i co do zawartości kazeiny, jak wreszcie ilości tłuszczu, i że w ten sposób nieraz to cielę, które niby to słabiej ma być żywione, otrzymując mleko bogatsze w odżywcze składniki, może otrzymać w rzeczywistości więcej pożywienia, niż cielę, któremu, chcąc go wychować na sztukę opasową, dawaliśmy mleka $^1/_5$ część jego żywej wagi, — musimy dojść do przekonania, że sprawa teorji celowego żywienia cieląt jest jeszcze otwarta i że teorji żywienia cieląt rzeczywiście dotąd nie posiadamy.

Za to tym więcej jest systemów wychowu cieląt, a raczej jest ich prawie tyle, ilu jest hodowców na świecie — a systemy te różnią się nie tylko ilością składników pożywnych, ale częściej jeszcze ich jakością, a najwięcej może ceną.

I tak jedna z najlepszych obór zarodowych Galicji — w Krakowskim — wychowuje swoje cielęta, dając im w pierwszych 4-ech miesiącach życia po 1160 kg pełnego mleka obok mleka odtłuszczonego, owsa, bobiku, siana i t. d. Koszt wychowu cielęcia do 12 miesięcy życia obli-

cza sam kierownik obory na 686 K, w czym koszt paszy samej wynosi 496 K. Rezultaty wychowu są wyborne, buhajki i jałówki są rosłe i należycie rozwinięte, a mleczność pierwiastek nie gorsza od mleczności matek.

Drugi, zaszczytnie w całej Polsce znany rolnik i hodowca z okolic Przeworska, wychowuje swe cielęta, dając im w pierwszym okresie życia nie więcej, jak 500 do 600 kg pełnego mleka, a koszt wyżywienia cielęcia do 12 miesięcy spada znacznie poniżej 400 K, mimo że rezultaty chowu absolutnie nie stoją niżej, jak rezultaty w pierwej wspomnianej oborze w Krakowskim. I tu buhajki wybornie są rozwinięte, jałówki rosłe, a pierwiastki nie gorsze co do mleczności od matek, a raczej nieco lepsze, bo mleczność obory stale się wzmaga.

Inspektor Jens Jensen w Ruhkrog w Szlezwigu wychowuje swe cielęta przy pomocy około 200 kg pełnego mleka; koszt wychowu rocznego cielęcia spada znacznie poniżej 300 marek, a z dat, ogłoszonych w *Deutsche Land. Presse*, o wynikach jego hodowli widać, że nie ustępują one wynikom, uzyskanym przez powyżej przytoczone obory w Krakowskim i Przeworskim.

Najtańszą jednak ze znanych mi norm, a zarazem najmniej obfitującą w pełne mleko ułożył słynny inspektor Buus z Roswang w Danji, a co więcej, przy jej pomocy zdołał niemleczną, raczej na opas nadającą się rasę jüttlandzką w ciągu 15 lat zmienić na rasę tak mleczną, że pod tym względem zrównała się ze słynną z mleczności czerwoną rasą duńską (fiońską).

Ilość użytego do wychowu cieląt pełnego mleka spada w tej normie do *minimum*, wynosi bowiem od 71½ litra do 110 litrów, a w przecięciu 87 litrów, koszt zaś wychowu cielęcia do 6 miesięcy nie dochodzi do 60 marek — najwyżej 56 M 23 fen. (nb. wedle ówczesnych cen Danji). Różnica najlepiej się uwydatni, jeśli dodam, że podczas gdy w oborze zarodowej w Krakowskim koszt wyżywienia cielęcia do 3 miesięcy wynosi 196·80 K — to koszt ten przy normie Buusa, przeliczony na podstawie tego samego cennika, wynosi tylko 42·91 K, czyli mniej niż ¼ część.

Niewątpliwie krytyczne porównanie ze sobą dwóch tak różnych norm wychowu może być dla każdego hodowcy interesujące zwłaszcza, że właśnie te dwie normy, obok największych różnic kosztu wychowu, również najwięcej z przytoczonych tu norm różnią się tak co do rodzaju użytej karmy, jak i co do jej zawartości — a nie możemy również zapomnieć i o tym, że obora I-sza jest jedną z najlepszych naszych obór zarodowych i rezultaty wychowu cieląt ma wyborne, z drugiej zaś strony, że i obora w Roswang, co do ilości krów prawie tak samo liczna, również słynna jest nie tylko w Danji, ale i w Europie — a rezultaty pracy inspektora Buusa, można powiedzieć, cały świat podziwia.

Żywienie i przyrost wagi cieląt w oborze I-szej przedstawia następująca tablica I:

Tablica I. **Żywienie i przyrost na wadze buhajków fryzyjskich w oborze I-szej.**

Żywienie:

Rodzaj		miesiące 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mleko świeże	kg	⅛ żywej wagi		$^{1}/_{10}$—$^{1}/_{20}$ żywej wagi									
mleko zbier.	kg				$^{1}/_{10}$—$^{1}/_{20}$ żywej wagi								
ziarno	kg			ad libitum				3½—4½			4½—6		
siano	kg					1—2		2—3			3½—5		

Nr. porządkowy	Data urodzenia: dzień	Data urodzenia: miesiąc	Żywa waga matki kg	Żywa waga cielęcia po urodzeniu kg	Żywa waga w kilogramach z końcem każdego miesiąca wieku: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Różny przyrost na wadze w kilogr.	Uwaga
1	30	12	570	44	66	90	115	150	180	220	255	290	305	320	365	400	356	
2	2	10	630	40	65	94	119	145	175	200	235	255	280	300	335	405	365	
3	20	3	670	46	57	84	120	162	210	250	292	325	345	360	380	410	364	
4	15	3	580	34	50	78	105	145	190	234	260	295	317	330	345	372	338	
5	16	2	640	44	58	87	112	145	180	235	272	302	332	348	373	390	350	
6	3	5	670	47	70	112	140	172	240	280	305	332	364	390	440	465	418	
7	1	3	630	46	75	98	120	170	210	245	300	335	362	400	422	450	404	
8	27	11	610	44	60	98	124	160	200	217	234	252	268	296	310	327	283	
9	25	12	670	42	60	78	108	144	180	232	256	284	300	320	348	277	335	importowane w łonie matki
10	13	3	530	40	58	86	98	116	148	183	218	233	273	300	330	358	318	
11	5	4	580	32	56	70	90	113	120	153	165	215	245	270	300	326	294	
12	7	4	580	46	67	80	105	140	166	210	240	285	300	320	—	—	—	złamał nogę
13	20	5	620	46	70	95	130	157	210	250	270	300	320	352	385	412	366	
14	22	2	640	30	48	68	98	128	160	180	210	229	265	300	320	355	325	bliźnięta
15	22	2	640	30	38	68	98	128	160	190	220	240	275	305	337	369	339	
Przeciętn.			618	40·4	60·5	85·7	112	145	182	218	249	278	303	327	457	381	340	
Przyrost mięsa					20	26	26	33	37	36	31	29	25	24	30	24	—	

Aby dać jasne pojęcie o metodzie wychowu, stosowanej przez inspektora Buusa w oborze w Roswang, podaję dwie tablice (Tabl. II. i Tabl. III.) w tej formie, jak je podał Buus w swej książce: *Die Behandlung des Milchviehes im Sommer und Winter* (Brema 1880).,

Tablica II.

Nr. 168 jałówka rasy jüttlandzkiej, ur. 5. grudnia 1871 w Roswang

Data	pełnego mleka (miarek à 1⅝ litra)	maślanki (miarek à 1⅝ litra)	serwatki (miarek à 1⅝ litra)	makuchów lnianych funt.
10/12	3	—	—	—
17/12	20	—	—	—
24/12	18	6	—	—
31/12	6·5	25	—	2
7/1	—	40	—	3
14/1	—	42	—	4
21/1	—	42	—	4
28/1	—	42	—	4
4/2	—	42	—	4
11/2	-	24	24	4
18/2	—	22	22	5
25/2	—	12	36	6

Data	pełnego mleka miarek à $1^5/_6$ litra	maślanki	serwatki	makuchów lnianych funt.
3/3	—	7	40	7
10/3	—	—	33	7
17/3	—	—	21	7
24/3	—	—	21	10
31/3	—	—	21	14
7/4	—	—	21	14
14/4	—	—	21	14
21/4	—	—	21	14
28/4	—	—	14	14
5/5	—	—	14	14
12/5	—	—	7	—

dalej wychów na pastwisku.

Razem	$47^1/_2$ miarek	304 miar.	316 miar.	151 funt.
	= 87·1 litr.	= 557·3 litr.	= 579·3 litr	= 75·5 kg.

Koszt razem 46 Marek 95 fen.

Pierwsza z tych tablic podaje ilości skarmionych pasz w ciągu tygodnia w miarach duńskich à $1^5/_6$ litra i funtach à 0·5 kg, wkońcu zestawienie paszy, zużytej w ciągu $5^1/_4$ miesiąca, i obliczenie jej kosztu wedle cen ówczesnych. — Normę swą opisuje Buus w następujący sposób: W pierwszych trzech dniach cielę ssie matkę, a równocześnie uczy się pić z wiaderka. W następnych 10 dniach otrzymuje każde cielę dziennie po $5^1/_2$ litra mleka świeżo udojonego od swej matki, trzy razy dziennie. Po tym czasie zaczyna się zastępować pełne mleko maślanką lub mlekiem odtłuszczonym w ten sposób, że w miejsce jednego litra pełnego mleka daje się podwójną ilość maślanki.

Przejście to jednak trwa 10 do 12 dni, bo mleka pełnego odejmuje się na 3—4 dni najwyżej 2 litry, czyli po pół litra dziennie, co rozdzielone na trzy dawki tworzy tak małe różnice, że przemiana odbywa się dla cielęcia prawie niepostrzeżenie. Po dokonanej przemianie idzie się dalej 11 litrami maślanki lub mleka zbieranego, które znów w 8-mym lub 9-tym tygodniu życia cielęcia zastępuje się zwolna serwatką, a w miesiąc później czystą wodą. Tak przejście z mleka zbieranego na serwatkę, jak i z serwatki na wodę musi się zwolna odbywać, aby przechodziły niepostrzeżenie dla cielęcia — aby zaś przy tych przemianach zapewnić cielęciu i dobre trawienie i dobry rozwój, staramy się je jak najwcześniej przyzwyczaić do stałych pokarmów, jak siano, makuchy i śrutowane zboże. Cielęta dość wcześnie uczą się jeść siano i makuchy, ale dość długo zwykle trwa, zanim spożywają ich tyle, aby to miało już pewną wartość odżywczą dla ich organizmu. Gdy się jednak raz do tego dojdzie, możemy je uważać za zabezpieczone od złych skutków, powodowanych przemianą pójła. Już w 3-cim tygodniu życia powinno cielę umieć spożywać małe ilości paszy treściwej, właściwy jednak apetyt na paszę treściwą zaczyna się dopiero wtedy, gdy maślankę lub mleko zbierane zaczyna się zastępować serwatką tak, że cielę 8-mio tygodniowe może już spożywać dziennie po 1 funcie makucha lub śrótowanego zboża, która to ilość później powiększa się lub zmniejsza, stosownie do tego, czy chcemy wywołać silniejszy czy powolniejszy rozwój cielęcia.

Jak w tych warunkach wychowane w Roswang cielęta się rozwijały, przedstawia tablica III.

Tablica III.

Waga cieląt w Roswang w zimie 1871/72

Nr. matki	Wiek dni	15/1	26/1	8/2	19/2	29/2	Przybyło w 45 dniach	Waga 24/1 1873 jako roczniaków
				funtów				
23	48	138	159	170	185	202	64	420
12	41	106	130	142	157	174	68	380
103	39	124	149	165	185	209	85	460
33	39	97	115	122	140	152	55	497
168	39	104	125	134	150	167	63	—
209	37	100	119	130	147	168	68	395
58	34	84	100	115	128	142	58	—
177	34	97	107	134	154	171	75	397
13	32	82	100	114	130	141	59	—
174	25	90	107	122	140	155	65	380
63	22	73	84	100	111	125	52	380
181	20	83	99	117	132	148	65	48
95	20	77	89	105	124	142	65	436
161	17	83	99	117	134	150	67	397
146	19	62	70	83	102	116	54	—
111	15	90	106	125	140	152	62	—
22	8	72	87	109	128	149	77	420
61	7	64	82	95	116	128	64	397
206	3	45	66	78	96	106	61	—
9	ur. d. 16/1.	—	70	82	98	111	—	—

Przeciętny przyrost 64·5 czyli 1·43 ft. dziennie.

Co do powyższej tablicy (Nr. III.) musimy tu zauważyć mały przyrost wagi w okresie od 20/I do 8/II, który nastąpił prawdopodobnie wskutek silnych mrozów — odbija się bowiem zarówno u cieląt młodszych jak i starszych. Podane powyżej trzy tablice, dając jasny obraz każdej z badanych przez nas norm i ich oddziaływania na rozwój cieląt, nie nadają się jednak do wzajemnego ich porównania, w tym tedy celu na podstawie dat z nich uzyskanych, zestawiam tablicę porównawczą (IV. na str. 188).

Cyfry tej tablicy mówią same za siebie, nie chcę więc nad nimi się rozwodzić, muszę tylko usprawiedliwić, dlaczego obliczam w niej przyrost żywej wagi w % pierwotnej wagi po urodzeniu. Rubryka ta nie byłaby potrzebna, gdyby obie powyższe normy były stosowane przy wychowie cieląt, należących do jednakowo wielkich ras. W tym jednak wypadku rzecz miała się przeciwnie, albowiem obora I-sza składa się z krów rasy fryzyjsko-holenderskiej o wadze przeszło 600 kg, podczas kiedy Buus miał w Roswang do czynienia z krowami rasy *Angeln* i jüttlandzkiej o przeciętnej wadze 400 kg. Ponieważ zaś przyjmujemy, że cielę, zanim dorośnie do pełnej dla swej rasy właściwej wagi, musi przyróść z biegiem czasu o 150% pierwotnej swej wagi po urodzeniu, przeto ten właśnie % przyrostu daje właściwą miarę w ocenieniu, czy rozwój jest normalny czy też słabszy lub silniejszy, a nie przyrost absolutny, który u ras cięższych powinien być wyższy jak u ras drobniejszych.

Norma, używana w oborze I-szej, jest bezwarunkowo znacznie droższa od normy, używanej przez Buusa — nie wynika jednak z tego, aby była od tamtej obfitsza.

Najlepiej uwydatni to następujące zestawienie, wy-

Tablica IV. Rachunek przyrostu i kosztu wychowu cieląt.

A. W oborze I-szej

W miesiącu	Przeciętna waga cieląt po urodzeniu	Skarmiono: Mleka świeżego à 20 hal.	Skarmiono: Mleka zbieranego à 8 hal.	Skarmiono: Owsa, bobiku, kiełków à 16 hal.	Skarmiono: Siana à 8 hal.	Przyrost wagi: Absolutny	Przyrost wagi: W % pierwotnej wagi po urodzeniu	Koszt żywienia	Koszt produkcji 1 kg żywej wagi
	Kilogramów							Koron	
1	40·4	270	—	-	—	20	49%	54·—	2·70
2	—	390	—	—	—	25	62%	78·—	3·12
3	—	300	—	30	—	26	64%	64·80	2·50
Razem					.	71	175%	196·80	2·77

B. W Roswang

W miesiącu	Przeciętna waga cieląt po urodzeniu	Skarmiono: Mleka świeżego à 20 hal.	Skarmiono: Maślanki lub mleka zbieranego à 8 hal.	Skarmiono: Serwatki à 2 hal.	Skarmiono: Makucha lnianego à 22 hal.	Przyrost wagi: Absolutny	Przyrost wagi: W % pierwotnej wagi po urodzeniu	Koszt żywienia	Koszt produkcji 1 kg żywej wagi
	Kilogramów							Koron	
1	27	87	59	—	2	20	74%	22·56	1·13
2	—	—	106	—	9	21	78%	10·46	0·50
3	—	—	59	132	11·5	23	85%	9·89	0·37
Razem					.	64	237%	42·91	0·67

kazujące, ile i jakiej paszy otrzymuje cielę w wieku 10, 30, 60 i 90 dni wedle jednej i drugiej normy:

Tablica V. Dzienna pasza cielęcia

W oborze I-szej: Przeciętna waga kg	Rodzaj i ilość paszy w kg	Zawiera strawnego białka gramów	Koszt paszy na dzień i sztukę w koronach	Wiek cielęcia dni	W Roswang: Przeciętna waga kg	Rodzaj i ilość paszy w kg	Zawiera strawnego białka gramów	Koszt paszy na dzień i sztukę w koronach
47	mleka pełn. 8 kg czyli 1/6 wagi	264	1·60	10	34	mleka pełn. 5·5 kg czyli 1/6 wagi	182	1·05
60·5	mleka pełn. 10 kg	330	2·00	30	47	maślanki 11 kg makucha 0·2 kg	473	0·93
86	mleka pełn. 12 kg	396	2·40	60	68	maślanki 13 kg makucha 0·3 kg	576	1·11
112	mleka pełn. 12 kg, owsa, bobiku 1 kg	527	2·56	90	91	maślanki 4 kg serwatki 6 kg makucha 0·75 kg	397	0·61

Z porównania cyfr tej tablicy widzimy, że podczas gdy cielęta 10-dniowe tak w oborze I-szej jak i w Roswang dostają ilość mleka, odpowiadającą 1/6 części wagi ich ciała, to cielęta 30- i 60-dniowe w Roswang otrzymują paszę znacznie bogatszą w białko i to dostatecznie tłumaczy ich stosunkowo szybszy rozwój w tym czasie. Dopiero norma dla cieląt 90-dniowych spada co do zawartości białka znacznie niżej od paszy, stosowanej w Krakowskim, i to niewątpliwie uważać musimy za błąd, który Buus w swej normie popełnił przez nagłe obniżenie zawartości białką w paszy w tym okresie życia, w którym silny rozwój organizmu cielęcia jest jeszcze wskazany.

Mniejsza jednak o wady czy zalety obu porównywanych przez nas norm wychowu cieląt; daleko ważniejsze są wnioski, które z tego porównania dadzą się wyciągnąć, a to:

1) nie zawsze kosztowniejszy system wychowu zapewnia cielęciu lepszy rozwój jego organizmu;

2) mleko pełne, nieodzowne w paszy cielęcia do 2 tygodni życia, w drugiej już połowie pierwszego miesiąca częściowo, a w połowie drugiego miesiąca w całości można zastąpić innymi tańszymi paszami nie tylko bez szkody, ale nawet przy zachowaniu pewnych ostrożności z pożytkiem dla rozwoju cielęcia;

3) szybki, do 250% pierwotnej wagi cielęcia dochodzący rozwój w ciągu pierwszego kwartału życia, nie wpływa jeszcze ujemnie na przyszłą mleczność zwierzęcia — bo widzimy, że cielęta przez Buusa wychowywane dochodzą do tak wysokiego stopnia rozwoju — a z drugiej strony wiemy, że jego system nie pogorszył, ale przeciwnie ogromnie podniósł i rozwinął mleczność rasy juttlandzkiej;

4) dobry rozwój cielęcia nie tyle zależy od tego, jak długo go poimy samym tylko pełnym mlekiem, ale raczej od tego, ile składników pożywnych paszy cielę strawić i zaasymilować potrafi.

Z postępu rolniczego.

(Przegląd piśmiennictwa gospodarczego).

O niezmiernie małych chemicznych w rolnictwie. Do niedawna utarty był pogląd, że w rozwoju rośliny zaledwie dziesiątek pierwiastków chemicznych gra rolę; sądzono, że dla budowy tkanki i dla normalnego funkcjonowania komórek roślinnych niezbędne jest współdziałanie tylko tlenu, wodoru, węgla, azotu, siarki, fosforu, potasu, wapnia, magnu i żelaza; — z tych pierwiastków jest zbudowana roślina; te pierwiastki muszą w tej lub innej formie być jej uprzystępnione; brak któregokolwiek z nich powoduje wstrzymanie roślinnych procesów rozwojowych. Wiadome było wprawdzie, że w roślinie zawarte są niekiedy i inne pierwiastki, lecz mniemam, że pierwiastki te, jak glin, krzem, chlor, mangan, sód i niektóre inne, znajdywane w ilościach bardzo małych, bo zaledwie setną lub tysiączną część odsetka wynoszących, nie stanowią składników zasadniczych w roślinie; sądzono, że roślina może się bez nich zgoła obejść, że brak ich w niczym w rozwoju jej nie zaważy; obecność zaś ich przypisywano czynnikom przypadkowym, a obja-

śniano — własnością korzeni chłonienia wszystkich ciał rozpuszczonych w środowisku, z którego czerpią one pożywienie. Dopiero udoskonalenie metod chemji analitycznej i fizycznej zrobiło wyłom w tym, jak to już dzisiaj stwierdzono, niesłusznym poglądzie.

Obecnie, dzięki szczegółowym rozbiorom chemicznym, zostało ustalone, że prócz wyżej wymienionych piętnastu pierwiastków w roślinach znajduje się i wiele innych. *Bertrand*, któremu nauka zawdzięcza podstawowe spostrzeżenia w dziedzinie tych „niezmiernie małych chemicznych", wylicza jeszcze szesnaście pierwiastków, przez różnych badaczy w różnym czasie w substancji roślinnej odnalezionych, mianowicie: jod, brom, fluor, bor, arsen, lit, rubid, cez, stront, bar, miedź, cynk, srebro, kobalt, wanod i cer.

Odnajdywanie coraz to nowych pierwiastków w tkankach roślinnych i coraz to częstsze i powszechniejsze ich występowanie skierowały uwagę przyrodników w kierunku roli, jaką substancje te w życiu rośliny odgrywają. Dawny pogląd, że obecność ich w roślinie jest czysto przypadkowa, już nie mógł zadowolnić badaczy; mimowoli nasuwało się przypuszczenie, że owe małe chemiczne nie tułają się bez celu i pożytku tu i ówdzie, że raczej i im jest przeznaczona część pracy w nieprzerwanym procesie przemiany materji i, być może, część nie najpośledniejsza.

Już przed pół wiekiem były robione próby rozwiązania tego zagadnienia, lecz próby te nie były uwieńczone powodzeniem. Dopiero *Gabrjel Bertrand*, uzbrojony w spółczesne metody chemji fizycznej, wniósł światło w tę całkiem nową, lecz ważną dziedzinę.

Bertrand, zarówno jak i jego mniej szczęśliwi poprzednicy, rozpoczął badanie swe od wpływu manganu na wegietację. Dlatego nasamprzód manganowi poświęcono uwagę, że pierwiastek ten bywa w świecie roślinnym najczęściej spotykany.

Badając utleniające własności lakkazy, substancji odnalezionej w soku mlecznym pewnego gatunku drzew lakowych, a znajdującej się prawdopodobnie we wszystkich roślinach, *Bertrand* znalazł, że własności te są ściśle związane z zawartością w lakkazie pewnych, aczkolwiek nader małych ilości manganu; lakkaza bowiem, pozbawiona zupełnie manganu, nie posiada więcej zdolności wiązania tlenu. Doświadczenia wykazały, że małe ilości manganu, zawarte w lakkazie, są w stanie utlenić bardzo znaczne ilości jakiegokolwiek ciała redukującego. Mangan tu jakby pośredniczył pomiędzy tlenem powietrza (względnie ciała utleniającego) a ciałem utlenianym; sam zaś nie ulega w ostatecznym bilansie akcji żadnej zmianie.

Chemja zna obecnie dużo takich procesów chemicznych, które w zwykłych warunkach przebiegają bardzo powoli; lecz za dodaniem małych ilości pewnych ciał ulegają znacznemu przyspieszeniu, przyczym dodane ciała nie ulegają żadnym zmianom; procesy takie noszą nazwę reakcji katalitycznych, przyspieszające zaś dodatki — nazwę katalizatorów. Do rzędu takich właśnie reakcji katalitycznych należy zaliczyć również i utlenianie przez lakkazę, a połączenie manganowe, zawarte w lakkazie, do rzędu katalizatorów.

Zrozumienie roli manganu w procesach utleniających utorowało drogę dalszym badaniom nad znaczeniem niezmiernie małych chemicznych w wegietacji. Na razie zaś, wobec szerokiego rozpowszechnienia lakkazy w państwie roślinnym i wobec odkrycia jej znaczenia jako pośrednika, przyspieszającego procesy utlenienia, zostało ustalone, że mangan jest niezbędnym składnikiem roślin; że zaś działa on li tylko jako katalizator, więc dla normalnego rozwoju rośliny wystarczają bardzo małe jego ilości.

Można bezpośrednio wykazać słuszność powyższego wniosku. Jeśli wprowadzimy zarodniki kropidlaka czarnego (Aspergillus niger) do rozczynu, zawierającego pożywki zupełnie wolne od manganu, to roślina ulega bardzo słabemu rozwojowi. Na ćwierć litra powyższego rozczynu powstanie jej około 2,8 grama. Lecz jeśli dodamy do pożywki dwadzieścia pięć miljonowych części grama soli manganowej, to ta sama ilość pożywki, co poprzednio, wykarmi 11,75 gr. kropidlaka. Lecz wystarczają i sto razy mniejsze ilości, aby uzyskać zwiększenie zbioru tego pleśniaka.

W podobny sposób, jak mangan, wpływa na rozwój wegietacyjny i cynk. Również i bor zdaje się być ogólnym składnikiem roślinnym i grać w świecie roślinnym podobną rolę. Inne badania są w toku. Wykażą one, o ile obecność i innych pierwiastków w roślinie jest zjawiskiem normalnym i z jakimi czynnościami komórek życiowych są one związane. Wydaje się wszakże już ustalonym, że metale i metaloidy, zawarte w roślinach w ilościach bardzo małych, mogą być składnikami fizjologicznie równie niezbędnymi jak tlen, węgiel i azot.

Bertrand nie poprzestał na badaniu wpływu manganu i innych na rozwój pleśniaków. Rozpoczął on również systematyczne doświadczenia w polu w celu stwierdzenia, jaką wartość mają powyższe wnioski dla rolnictwa.

Zdawałoby się, że niema dużego sensu nawozić ziemię solami manganowymi, glinowymi i t. p., których gleba zawiera dostateczne ilości. Lecz tak samo, jak nie każdy związek fosforowy lub azotowy jest przyswajalny, tak samo możliwe jest, że sole manganowe lub glinowe nie w każdej formie będą przez roślinę użyte.

Doświadczenia polowe, prowadzone przez różnych badaczy i na różnych glebach, dowiodły w większości wypadków dodatni wpływ nawozów manganowych i t. p. Tak, *Bertrand* i *Thomassin* nawozili parcele siarczanem manganowym, biorąc 5 kilogr. na *2000* m². Zebrano owsa z parceli

	bez manganu	z manganem
zbiór ogólny	1·290 kilogr.	1·580 kilogr.
à ha	6.450 „	7.900 „
ziarna	518 „	608 „
à ha	2.590 „	3.040 „
słomy	768 „	968 „
à ha	3.840 „	4.840 „

Agulhon, ze szkoły *Bertranda*, badał wpływ boru na porost pszenicy. Nawożąc 28 kilogr. kwasu borowego à ha, otrzymał on zwiększenie substancji suchej o 50%, nawożąc zaś 36 kilogr., otrzymał zwiększenie mniejsze, bo tylko 39%.

Stoklasa badał wpływ soli glinowych na uprawę buraków, biorąc na parcelę o *5000* m. kw. *9* kilogr. siarczanu glinu. Otrzymał on na parcelach z glinem od 1 do 5% większy zbiór, a buraki o 0·2% cukru bogatsze.

Szereg badaczy badał wpływ tych i innych ciał. Nie zawsze — coprawda — wyniki były dodatnie. Trzeba wszakże pamiętać, że przy doświadczeniach z nawozami katalitycznymi wymagana jest nadzwyczajna ostrożność. Ciała te bowiem posiadają wybitne fizjologiczne własności. Jest możliwą przeto rzeczą, że w nadmiernych ilościach mogą działać szkodliwie, jak to widać z doświadczeń *Agulhona* z borem; to samo dotyczy w stopniu dużo znaczniejszym cynku. Poza tym *optimum* działania nawozów katalitycznych będzie dla każdej gleby i rośliny inne.

Poznanie własności niezmiernie małych chemicznych związane jest z całym szeregiem zagadnień rolniczych. W pierwszej linji, nie można już oceniać żyzności gleby na podstawie ilości przyswajalnych azotu, fosforu, potasu i inn., lecz należy uwzględnić również i obecność w glebie metali i metaloidów, dotąd nieuwzględnianych. Przez wzgląd na ich niewielkie ilości będzie musiało rolnictwo stworzyć nowe metody analityczne. W innym świetle wydadzą się i niektóre spostrzeżenia rolnika. Dodatni wpływ zmiany płodu na żyzność gleby lub zależność pewnych gatunków roślin od gleb, być może, da się objaśnić katalitycznym działaniem pewnych związków chemicznych. Również i patologja roślin i znaczenie i działalność drobnoustrojów gleby nie pozostanie bez odgłosu na te nowe odkrycia.

Badania nad rolą katalizatorów w rolnictwie są jeszcze bardzo młode, lecz już pochwalić się mogą swymi wynikami. Niezwykle interesująco maluje się ich przyszłość i niezmierzone korzyści mogą przynieść one ludz-

kości. Więc tym bardziej koniecznym wydaje nam się podkreślić, że badaniom tym utorowała drogę współczesna chemja fizyczna, wciąż jeszcze niedoceniana i starannie pomijana przez chemików rolnych. *T. Oryng.*

Dziedziczenie maści u bydła. Ciekawy objaw dziedziczenia maści ściśle według praw Mendela miałem sposobność zauważyć w majątku, gdzie chowane są obok siebie rasy: czarno-srokata fryzyjska i czerwona polska. Produkta krzyżowania tych dwóch ras są bez wyjątku czarne bez odmiany. Potwierdza to w zupełności spostrzeżenia Spillmana *(Standardizing Breed Characteristics)*, że czarna maść dominuje nad czerwoną, lub raczej jest epistatyczną, i Batesona (*Mendel's Principles of Heredity*), że jednomaścistość dominuje nad srokacizną.

Z. Wiktor.

Drobne porady gospodarcze.

O uprawie bulwy (Helianthus). Czas sadzenia bulwy trwa od końca marca do połowy maja. Ziemia powinna być starannie uprawiona i nawożona. Tam, gdzie chodzi głównie o zdobycie paszy zielonej lub suszonej, można sadzić bulwę i na nienawożonej ziemi mokrej lub suchej. *Helianthus* może być używany do poprawy łąk na żyznych piaskach; dosięga 3 metrów wysokości i daje około 200 bulw z jednej rośliny.

Sadzonki powinny być układane poziomo na odległości około 60 cm. Pasza zielona może być ucinana dwa razy do roku i stanowi dobre pożywienie dla bydła wszelkich gatunków, a nawet dla zwierzyny.

Próby żywienia krów *Helianthus'em* dały zwyżkę ilości mleka, gdyż części zielone rośliny zawierają 17% białka. Liście wysuszone i sproszkowane można dodawać do karmy miękkiej dla drobiu.

Sadzonki wraz z pouczeniem wysyła *Helianthus-Versuchstation in Znaim* (*Mähren*) *Rapengasse 43.*

Ł.

Szkodliwość zwilżania paszy dla koni. Wedle *Deutsche Landwirt. Tierzucht* praktykowane zwilżanie paszy końskiej w niektórych stajniach, gdzie skarmia się niewielką ilość owsa i siana — jest bardzo niehigieniczne.

Z pomiędzy żołądków zwierząt domowych żołądek koński jest bardzo mały, w porównaniu do wielkości konia, przy żywieniu więc szczególną uwagę na to zwrócić powinniśmy. Koń, żując w pysku podany obrok powoli, naślinia go i urabia, masa dostaje się do żołądka, tam znowu w połączeniu z sokiem żołądkowym, który na nią jakiś czas działa, stopniowo posuwa się do kiszek. Jeżeli tedy wodą przesycony obrok, mało przeżuty i naśliniony, wędruje za prędko do żołądka, to wtenczas nie wiele nasycona trawiącymi sokami treść żołądkowa dostaje się do jelit cienkich i tu dla braku potrzebnych zawartości źle jest wyzyskana. Przygotowanie do strawienia trwało za krótko, same trawienie także, więc pasza przechodzi przez przewód pokarmowy konia — niestrawiona.

Wziąwszy na uwagę codzienny taki dodatek wody, a równocześnie bogate w składniki pokarmowe pasze, sądzićby można, że proceder taki odbije się na organiźmie niekorzystnie zaraz.

Chorobliwe zmiany widocznie nie występują szybko i stan taki dłuższy czas trwać może bez pozornego uszczerbku w wyglądzie konia. Jednakże praktyczny gospodarz zaraz dostrzeże, że takie konie, pomimo obfitego obroku, raptownie z mięsa spadają, błędne bowiem żywienie wytworzyło gąbczastą muskulaturę w przeciwstawieniu do koni sucho karmionych, które trwale ciężką pracę znosić będą bez chudnięcia.

Weterynarze dowiedli, że u koni zanadto wilgotnymi paszami żywionych, jak melasą, mokrym młotem i t. p., daleko częstsze bywają wszelkie kolki, katary żołądkowe i konie takie są trudniejsze do wyleczenia.

Konie na sucho karmione wszelki proch, piasek, resztki drzewa, kamyczki zostawiają w żłobie, podczas gdy ze zmoczoną karmą wszystkie te obce ciała do żołądka się dostają, sprowadzając nierzadko zaburzenia. — Omówione więc dowody są jasne, każdy też właściciel koni przestrzegać będzie bacznie tych przestróg, a jeśli już karmił w ten sposób, to niech wróci do suchego karmienia. Z tych samych powodów mokre żywienie całkiem musi odpaść przy żywieniu stadniny aż do czwartego roku życia konia, gdyż zwierzęta te muszą z zadawanej paszy wyzyskać materje, potrzebne do wzrostu i odżywienia organizmu.

O cięciu drzewek. Znani ogrodnicy utrzymują, że drzewka i krzewy posadzone na wiosnę należy ciąć natychmiast. Do jesieni zaś odkładać cięcie tych tylko gatunków, które wskutek trudności gojenia ran mogłyby stracić zbyt wiele soków. Do takich drzew należy brzoza i winorośl. Cięcie zaraz po przesadzeniu, bez zbytniego oszczędzania koron, daje najlepsze rezultaty i drzewa przycięte przyjmują się łatwiej od tych, na których nie dokonano tej operacji. Gałązki drzew nowosadzonych należy ciąć mniej więcej na $^1/_3$ ich długości; szpilkowych drzew naogół ciąć nie należy, by nie straciły formy. *Ł.*

Przegląd krytyczny wydawnictw gospodarczych.

Maksymilian Komar: **O podniesieniu gospodarstw włościańskich na Podhalu.** Wydane za poparciem Rady powiatowej, Tow. okręgowego rolniczego i II. zjazdu Podhalan w Nowym Targu.

Książeczkę podzielono na rozdziały, odpowiadające głównym warunkom podniesienia wymienionych gospodarstw.

Warunki te są:

1) Osuszenie mokrych gruntów;
2) Zcalanie (komasacja);
3) Zmiana gospodarstw podhalańskich na gospodarstwa pastewne;
4) Pielęgnowanie nawozu stajennego;
5) Stosowanie nawozów zielonych;
6) Racjonalna mechaniczna uprawa roli i uprawa roślin;
8) Potrzeba prowadzenia rachunkowości;
7) Doświadczenia rolnicze;
9) Rolnicza organizacja handlowa.

Uzasadniając te żądania daje autor liczne przykłady nieracjonalnego gospodarowania chłopów podhalańskich, których system rolnictwa zna dokładnie; wiele z jego uwag ma znaczenie ogólniejsze i dlatego broszurka może być z korzyścią czytana nie tylko przez włościan podhalańskich, dla których ją przeznaczono. *Ł.*

Stefan Konopka: **Nawozy sztuczne ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia wapnowania roli.** Kraków. Nakładem firmy: Dr. Niemczewski i Ska.

Jest to popularnie napisana broszura, która ma na celu zapoznanie czytelników (włościan) ze sprawą racjonalnego nawożenia gruntów różnymi nawozami ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia wapnowania. Książka obok ogólnej teorji nawożenia zawiera wskazówki praktyczne, zaczerpnięte z osobistego, długoletniego doświadczenia autora.

Rozdziały, poświęcone poszczególnym gatunkom sztucznych nawozów, poprzedzono wstępem, zawierającym opis własności i budowy gleby.

Rozdział ostatni, największy, poświęcony został wapnu w myśl zasady, wygłoszonej przez prof. E. Godlewskiego, że „żaden z kupnych nawozów tak sowicie nie opłaca się gospodarzowi, jak zwapnienie ziemi tam, gdzie tego istotnie potrzeba". *Ł.*

Katalog rolniczy. Nakładem Księgarni Polskiej B. Połonieckiego we Lwowie pojawił się świeżo w nowym, uzupełnionym po ostatnie czasy wydaniu, katalog książek polskich z zakresu gospodarstwa wiejskiego. Katalog wymienia około 850 dzieł, poświęconych teorji i praktyce rolnictwa, hodowli i przemysłu rolnego, oraz pokrewnych rolnictwu gałęzi pracy. Dla ułatwienia orjentacji podzielono go spisem na kilka głównych działów, grupujących umiejętnie poszczególne wydawnictwa. Osobne i odpowiednie miejsce znalazły dzieła, zajmujące się specjalnie ad-

ministracją, melioracją, gleboznawstwem, uprawą roli, łąk, nasion i roślin, hodowlą zwierząt i drobiu, oraz weterynarją, rybactwem, leśnictwem, myśliwstwem, ogrodnictwem, sadownictwem, warzywnictwem, przemysłem rolniczym itd. itd. tak, że każdy z interesowanych może z łatwością odnaleść potrzebny podręcznik. W czasie wzmagajacych się wysiłków, skierowanych ku podniesieniu techniki rolniczej, kiedy ogólnie zaznacza się dążenie do pomnożenia intenzywności gospodarstwa wiejskiego, do czego konieczne są wykształcenie i wiedza, katalog rolniczy odda niejednemu przysługę, zachęcając go do rozszerzenia zakresu swej wiedzy, do powiększenia sprawności i wydajności swej pracy i rutyny. Księgarnia Polska we Lwowie gotowa jest ze swej strony przyczynić się do energiczniejszego rozpowszechnienia i poparcia naszej dość już pokaźnej literatury rolniczej, dostarczając w tym celu wydanego staraniem jej katalogu na każde żądanie gratis i franco.

Polecamy tę ofertę uwadze naszych Czytelników.

Przegląd czasopism.

Tygodnik rolniczy Nr. 9, 28. luty 1913, Kraków. Juljan Oskar Fuchs: Zastosowanie materjałów wybuchowych w rolnictwie. — Jan Masior: Szczepienie świń.

Gazeta rolnicza Nr. 8, 37. luty 1913, Warszawa. Henryk Wierciński: W sprawie agrarnej. — M. Mizerski: Nasze sprawy rybackie. — Jan Szymański: Potas i jego rola w życiu rośliny.

Rolnik i Hodowca Nr. 9, 27. luty 1913, Warszawa. Witold Pietraszewski: Masło jako produkt mleka. (Ciąg dalszy). Rom. Ost: Czy kultura wpływa na zmienność instynktu zwierząt domowych. (Dokończenie). — Kazimierz Wróblewski: Kilka słów o spółce mięsnej. (Dokończenie).

Ziemianin Nr. 9, 1. marca 1913, Poznań. Dr. B. Amrogowicz: Podrożenie cen saletry chilijskiej. — Kazimierz Tempski: Zmiany zapatrywań na teorję próchnicową w nauce rolnictwa. — Stanisław Pospieszalski: Kwasy w glebie. Doświadczenia porównawcze z saletrą chilijską, saletrą wapniową (*Norge*), siarkanem amonowym i azotniakiem wapniowym. — Leon Pawiński: Gęstość siewu a nawożenie i jakość gleby.

Wiener Landw. Zeitung Nr. 17, 26 Febr. 1913, Wien. Dr. H. Tretina: Geld- und Naturalentlohnung.

Deutsche Landw. Presse Nr. 17, 26. Febr. 1913, Berlin. Roack: Einiges über die Herstellung von Futterkrippen und Trögen. — Dr. E. Staehly: Hundert Jahre Pachtung (Dokonczenie). — Dr. Clausen: Zur Frage der sogenannten Reizstoffe im Boden.

Mitteilungen der Deutschen Landw. Gesellschaft Nr 9, 1. März 1913, Berlin. Hugo Sachs: Die Erbsen-Anbauversuche im Jahre 1912. — Dr. Paul Wagner: Phonolithmehl-Wirkung nach mehrjarig wiederholter Düngung. — Die Getreideerzeugung und Getreideausfuhr Sibiriens und deren Entwicklungsmöglichkeiten.

Illustr. Land. Ztg. Nr. 17, 26. Februar 1913, Berlin. Prof. Dr. Gerlach: Die Düngung der Kartoffeln. — Erfahrungen im Kartoffelbau und in der Kartoffelzüchtung in Thüringen. — Griemert: Die deutsche Schrittspferde-Zucht.

Österr. Agrar-Zeitung Nr. 9, 1. März 1913, Wien. Dr. Ernst Seidler: Die freie Verwaltungstätigkeit auf dem Gebiete der Land- und Forstwirtschaft. — Dr. E. Blank: Die Atmung der Pflanzen.

Z rynku zbożowego i pieniężnego.

Wiedeń, 6. marca.

Miniony tydzień przyniósł przedewszystkim lekkie osłabienie cen. Cofały się widocznie pod wpływem ogólnej obfitości urodzaju, może także pewnych widoków pokoju. Ale nie cofały się znacznie. O to postarał się Budapeszt, który wiecznie niespokojny a terminowego ryzyka żądny, podbił cenę na pszenicę i żyto na październik. Przewiduje on liche żniwa z powodu przedłużających się mrozów przy niedostatecznej warstwie śniegu na roli. Handel i konsumcja w Austrji i Węgrzech zżymają się na nowy wyskok spekulacji peszteńskiej, który paraliżuje układający się już ładnie proces cofania się kursów.

Tymczasem pojmowanie spekulacji w Budapeszcie nie jest bez uzasadnienia. Bo obecne mrozy grasują w wielkiej części Europy i wszędzie się na nie już skarżą, a zamorskie kraje uzasadniają nimi swą tendencję zwyżkową.

Ameryka mniej obecnie zboża wysyła do Europy. Wysłała z ostatniego żniwa dotąd 35 miljonów centn. metr. (wobec circa 23 mil. centr. w roku zeszłym). W ostatnim zaś tygodniu eksportowano ogółem 345.000 ton wobec 319.000 ton w poprzednim tygodniu. Ale płynie jeszcze do Europy 1,293.000 wobec 1,215.000 ton w ośmiu poprzednich dniach. Argentyna złożyła na okręty w ostatnim tygodniu 164.000, a w poprzednim mniej, bo tylko 151.000 ton. Powód wzrostu leży zapewnie w uregulowaniu cen przewozu, o czym pisałem w zeszłym liście. Dla nas ważne jest wiedzieć, że te ceny frachtu z roku na rok wzrastają: w r. 1911 — $9^1/_2$ szylinga, w r. 1912 — $18^1/_2$ sz., w r. 1913 — 27 sz., zatym co rok mniej więcej o 9 sz. od tony więcej. Gdy taki progres potrwa, konkurencja argentyńskiej pszenicy wnet europejskim producentom będzie mniej dokuczliwsza.

Południowa Rosja z eksportem marudzi i niewystarczającej jakości towar wysyła. W ostatnim tygodniu eksportowała 26.300 ton pszenicy wobec 26.400 ton w poprzednim.

Niemcy, które wiele mają pszenicy i żyta wilgotnego i wogóle małowartościowego, liczyły na import z Rosji i omyliły się. Zaznacza się w Niemczech polityka władz, aby zboże w kraju zatrzymać, i urzęda celne na granicy wzbraniają się wystawiać poświadczenia eksportu, które do podjęcia premji eksportowej uprawniają.

Różnica cen ostatniego tygodnia była nieznaczna, a inklinowała i w Wiedniu i Budapeszcie (na pszenicę natychmiastową) ku zniżce. Pszenica i żyto spadły mniej więcej o 10 hal. w cenie. To samo można powiedzieć o owsie. Na kukurudzę skarżono się nie tylko, że za droga, ale że w niedostatecznym stanie nadchodzi, i dlatego kupować jej nie chciano. Ale doborową kukurudzę nabywano i płacić musiano o 10 halerzy więcej.

Na sobotnim tutejszym targu zakupiono znowu trochę węgierskiej pszenicy, nie wiele, w celu mięszania gatunków. Bo węgierska tegoroczna lepsza jest od czeskiej i morawskiej, które tylko wystarczają. Tym się tłómaczą nieco wyższe ceny węgierskie, chociaż zagniewane na spekulację węgierską pisma tutejsze tej racji nie przyznają.

Że interesa młynów węgierskich się nie poprawiają, okazuje się z uchwały, powziętej w Peszcie, aby robotę na 14 dni całkiem wstrzymać. Młyny na prowincji zamierzają uczynić tak samo. Jednakowoż zniżone cokolwiek ceny zboża spowodowały właścicieli młynów do poczynienia jakich takich zakupów.

Mąki sprzedano we Wiedniu w minionym tygodniu nie mniej, niż w poprzednim, choć po znacznie zniżonych cenach. Jęczmień spadł znowu o 25 halerzy i można go było tutaj po zniżonej cenie w znacznej ilości zakupić. Ale popyt był niewielki.

Targ pieniężny pozostawał w minionym tygodniu z jednej strony pod wpływem korzystnych wiadomości politycznych, które giełdę do wyższego oszacowania efektów pobudzały, z drugiej pod wpływem drogości i braku pieniądza, które odbierały jej chęć do interesów. Wśród przeciwnych sobie prądów ułożyła się w regule na giełdzie tendencja pewna, ale tylko umiarkowanie zwyżkowa i z rezerwą wobec tłoczących się interesów. Ale dnia 28. lutego przemagała na giełdzie zupełnie troska o dzień dzisiejszy tak bankierów jak spekulantów z zawodu, a mianowicie troska o kapitały, potrzebne na spłaty odnośnie do prolongat na *ultimo*. Bank austro-węgierski wspomógł znacznie, a najlepiej świadczy o tym stan jego z dnia 28. lutego, w którym 151 miljonów kor. więcej niż przed tygodniem miał banknotów w obiegu, a 13 miljonów kor. mniej kruszcu, o 110 miljonów więcej weksli w portfelu i 23 miljonów więcej weksli w lombardzie.

Ale czy i te kursy efektów, uzyskane teraz przez mierną haussę, są uzasadnione?

Ich wartość rzetelną ocenić można, kapitalizując dywidendę, jaką papier przynosi, i kapitał porównując z kursem. Okaże się wówczas w regule, że kurs jest zbyt wysoki, a stał się nim mocą zręczności kupieckiej oraz techniki giełdowej, a sugiestja i chęć gry i ryzykowania spowodowała publiczność do zakupna, nie zaś trzeźwy obrachunek.

Gdy pokój europejski zdaje się być na teraz całkiem upewniony, a pokój na Bałkanie rzeczywiście blizki, słusznie cały świat ekonomiczny pyta się i obawia, czy ziszczą się nadzieje i pragnienia, które się ogólnie łączą z terminem zawarcia pokoju? Przemysł odpowiada sobie słusznie, że bynajmniej tak rychło kasy przedsiębiorstw zapełniać się nie będą.

Kontrybucję wojenną trudno będzie od Turcji uzyskać. Na razie powstaje raczej pytanie, czy osłabione pieniężnie narody bałkańskie zdołają w krótkim czasie swe długi kupieckie zapłacić, które im moc moratorji na przeciąg wojny w drodze ustawy zaprolongowała. Wiele kupować nie będą w stanie przed zaciągnięciem wysokich pożyczek. Ale to są kwestje, jakie przemysł stawia.

Mało przemysłowa Galicja ma zupełnie inne pytania. A naprzód sądzi, że równocześnie z podpisaniem pokoju powrócą pieniądze, usunięte dzisiaj z obiegu na targ pieniężny, a z pieniądzem wróci większa jego taniość. Wówczas wszelkie stosunki ekonomiczne we wszystkich dziedzinach, na roli i w mieście, ożywią się tam w cwał i nabiorą wkrótce elastyczności. A wówczas zasiąść będzie trzeba do obliczenia, ile nas ta bezkrwawa wojna kosztowała, cośmy przez nią zyskali i w jaki sposób trzeba się urządzić, aby podobnych klęsk straszliwych w przyszłości uniknąć?

Doniesienia kronikarskie.

„Ziemia polska“. Krakowski Oddział „Polskiej ziemi“ odbył w ub. tyg. w sali Towarzystwa Rolniczego Walne Zgromadzenie, na którym zarząd złożył sprawozdanie ze swej pracy.

Towarzystwo ma na celu dążenie do utrzymania ziemi polskiej w polskich rękach. Do celu tego zdąża Towarzystwo przez udzielanie wychodźcom wiadomości o ziemi polskiej do nabycia oraz przez popieranie kolonizacji wychodźców, powracających z Ameryki z zebranym tam groszem.

Zamiarem Towarzystwa jest uczynić szkodliwe i wyzyskujące pośrednictwo przy parcelacji zbędnym, a utorować drogę instytucjom poważnym i działającym w duchu obywatelskim i patrjotycznym, ponadto zaś wyszukiwać i otoczyć opieką te żywioły pracujące, które krwawym potem zdobywszy trochę grosza, padają częstokroć po powrocie ofiarą rozmaitego rodzaju wyzyskiwaczy, umiejących grosz ten wyłudzić od nich na ziemię w cenie, nie pozostającej w żadnym stosunku do rzeczywistej wartości gruntu.

W myśl tych celów — Wydział Towarzystwa zamierza również stworzyć kolonje robotnicze w Zagłębiu węglowym krakowskim i prowadzi w tej sprawie układy z właścicielem majątku, robotnikami i bankami.

Towarzystwo pozostaje w ciągłym stosunku tak z instytucjami, zajmującymi się specjalnie sprawą wychodźczą, jak i z najpoważniejszymi bankami parcelacyjnymi, jak Bank peszteński, Spółka rolniczo przemysłowa, oraz Bank ziemski w Krakowie.

Wobec rozszerzających się coraz bardziej agend wydział Towarzystwa postanowił założyć osobne biuro, które obecnie mieści się przy ul Szczepańskiej l. 11., II p.

Niemiecko-czeska wystawa przeglądowa w Komotowie odbędzie się w roku bieżącym w czasie od 15. czerwca do 15. września. Prócz działu przemysłowego ma być na większą skalę uwzględniony w niej dział rolniczy i leśniczy. Chcący wziąć udział w tejże wystawie w charakterze wystawców, winni się zgłosić do 15. marca w Komitecie tejże wystawy: *(Der Haupt-Ausschuss der Deutsch-böhmischen Landesschau, Komotau)*, który udzieli wszelkich objaśnień.

Praktyczne kursa dla gajowych Galicyjskie Towarzystwo leśne zamierza urządzać rok rocznie subwencjonowane przez Wydział krajowy dwutygodniowe praktyczne kursa dla gajowych. Kurs tegoroczny odbędzie się w pierwszych dniach kwietnia w dobrach Ordynacji łańcuckiej, pod kierownictwem dyrektora lasów tejże Ordynacji p. Stanisława Kowalskiego.

W kursie tegorocznym wziąć może udział 10 uczestników, którzy przez czas nauki przebywać muszą stale w miejscu wskazanym.

Od kandydatów wymaga się: znajomości czytania, pisania i najprostszych rachunków, przynajmniej jednorocznej praktyki w lesie jako gajowy lub pomocnik, udowodnionej świadectwem dotyczącego zarządu lasu, wreszcie świadectwa moralności.

Pierwszeństwo mają kandydaci, którzy odbyli trzyletnią powinność wojskową.

Nauka obejmywać będzie praktyczne zaznajomienie kandydatów z czynnościami, leżącymi w zakresie działania gajowego tak, aby polecenia przełożonych mogli ze zrozumieniem rzeczy wykonać albo wykonania ich dopilnować.

Nauka ma być głównie praktyczna, uzupełniona wyjaśnieniami teoretycznymi o tyle, o ile zrozumienie rzeczy koniecznie tego wymaga.

Koszty podróży do miejsca wskazanego, jakoteż koszty dwutygodniowego tamże pobytu pokryć mają w zasadzie kandydaci z własnych funduszów.

Kandydatom, którzy o to będą prosić i będą zasługiwać na poparcie, może Wydział galicyjskiego Towarzystwa leśnego przyznać pewien zasiłek na koszty odbycia tego kursu.

Zgłoszenia wnosić należy do dnia 1 kwietnia pod adresem: W y d z i a ł g a l i c y j s k i e g o T o w a r z y s t w a l e ś n e g o, L w ó w, ul. N a S k a ł c e l. 1.

Do własnoręcznie napisanego podania dołączyć trzeba świadectwa, dokumenta i ewentualnie prośbę o zasiłek na koszty odbycia kursu.

Dokładny termin i miejsce zgłoszenia podane zostaną kandydatom po wniesieniu podania.

Rozmaitości.

Wilhelm II jako rolnik. Znana mowa Wilhelma II. o gospodarce w jego dobrach Kadinen, na Radzie rolniczej w Berlinie, wywołała dalsze echa. Na ostatnim zebraniu Towarzystwa rolniczego w Elblągu właściciel wielkiej mleczarni w Elblągu, Schroder, oświadczył: „Cesarz mówił, że mleko kadińskie zawiera 3·85 procent tłuszczu Każdy gospodarz, który to czytał, uśmiecha się na to, bo wie, że w Kadinen trzymają krowy rasy holenderskiej, a każdy gospodarz jest zadowolony, gdy krowy te dostarczają mleko o 2, a najwyżej 2·5 procent tłuszczu“ Właściciel dóbr, kapitan Alsen, stwierdził, że nawet nie jest poinformowany co do ilości bydła w Kadinen. „Gdy pójdziemy do Kadinen — mówił — nie zobaczymy tam w stajniach i chlewach ani połowy inwentarza, o którym się mówi“. Następnie zabrał głos K. Boebern-Wunderlich i rzekł: „Kadinen przedstawiają nam jako wzorowe gospodarstwo. Przejeżdżał przed pewnym czasem mój włódarz przez Kadinen. Gdy wrócił, był przerażony widokiem. Ziemniaki były zachwaszczone, a żyto stało bardzo licho“.

Sztuczne mleko Wynalazek prof. Rieglera z Kolozswaru zaalarmował całą prasę europejską, choć nie jest ani nowy jako usiłowanie, ani w obecnym stanie wiedzy możliwy jako odkrycie, ani też wiadomy, gdyż całą sprawę okrywa mgła tajemniczości. Nie od rzeczy będzie wyjaśnić, że skład i własności mleka krowiego nie są dotąd jeszcze we wszystkich szczegółach znane i że dotychczas nie udało się odtworzyć sztucznie żadnej z głównych jego części składowych. Mleko sztuczne może więc być tylko naśladowaniem naturalnego mleka krowiego, ale nigdy jego rzeczywistym odtworzeniem. Istnieje wiele mięszanin, składających się z roślinnego białka i takiegoż tłuszczu z domieszką cukru, wody etc., ale wszystkie te preparaty są podobne do mleka tylko z wyglądu i nazwy.

Poza tym dodając tłuszczu roślinnego można dla fabrykacji mleka używać naturalnego mleka odtłuszczonego, które się sprzedaje po cenie 2 hal za litr. Zbyteczne więc jest przyrządzanie takich mięszanin, w których ani jedna część składowa nie odpowiada naturalnemu mleku.

Należy przypomnieć, że z mleka naturalnego po jego wysuszeniu i ponownym rozpuszczeniu nie można otrzymać mleka

identycznego z poprzednim, co dowodzi istnienia w mleku czynników zupełnie nam nieznanych; zdaje się więc, że hodowcy nie potrzebują się obawiać konkurencji węgierskiego profesora. *L.*

Rzeka Sącza (Isonzo), płynąca w Gorycji i Gradysce, jest najmłodszą rzeką w Europie. Sławną jednak przez obfitość ryb. Żyją w niej olbrzymie pstrągi, dochodzące do 17 kg wagi. W roku przeszłym złowiono tam pstrąga marmurkowatego, ważącego 9 kg. *F. W.*

Poradnik gospodarczy.

(Pytania i odpowiedzi).

Dział ten pragniemy rozwinąć jak najszerzej, by Czytelnikom Rolnika zapewnić pomoc fachową we wszelkich wątpliwościach gospodarczych. Mając przyrzeczone współpracownictwo wielu sił fachowych, pracujących tak w kierunku teoretycznym jak i praktycznym na polu gospodarczym, a powierzywszy redakcję tego działu inspektoratowi rolniczemu naszego Towarzystwa, mamy nadzieję wywiązać się dobrze z zadania powyższego.

W tej myśli powierzamy Szan. Czytelnikom tenże dział, prosząc tak o zasilanie go pytaniami, jak i o opracowywanie odpowiedzi, które podobnie jak artykuły fachowe będą odpowiednio honorowane. Redakcja

Pytanie 33. Odnośnie do wzmianki, zamieszczonej w rubryce „Drobne porady gospodarcze" *Rolnik* numer 8. z dnia 21. lutego b. r., proszę o informację co do uszlachetnionego żywokostu „Matador". Czy zna go kto z praktyki, czy rzeczywiście daje tyle zielonej masy i tak chętnie jedzonej przez świnie; jak się go uprawia i skąd można nasienie, względnie sadzonki sprowadzić? *R. K.*

Pytanie 34. Mam pole (glinka dość głęboka, podglebie nieprzepuszczalne) pod cukrowe buraki, nawiezione przeszłego roku obornikiem; zebrałem mięszankę na zielono jesienią, lecz z powodu słoty rola tak rozmokła, że nie można było w jesieni przeorać. Proszę o powiadomienie mnie w *Rolniku*, czy mogę na wiosnę głęboko przeorać i liczyć na pewny i obfity plon buraków. Mam zamiar użyć nawozy pomocnicze; proszę o radę, jakich i wiele na hektar mam dać.

Do rozporządzenia mam superfosfat mineralny 18%.
B. Krz.

Pytanie 35. Mam rzepak, drobny z powodu późnego rozwoju w jesieni — ale utrzymał się prawie dobrze na polu silnie nawożonym.

Proszę o radę, czy można go, jak ociepleje i rzepak trochę ruszy, saletrować, aby wzrost przyspieszyć.

Rzepak posiany na ciężkiej glebie. *A. M.*

Pytanie 36. Czy istnieje jaki pewny sposób, zapobiegający krwawemu moczowi u bydła, pasącego się w lesie; mam bowiem zamiar przez całe lato trzymać na leśnym pastwisku jałownik. Las jest miejscami wilgotny, o drzewostanie mięszanym młodym (brzoza, dąb, sosna), a bydło wypasa się w nim dobrze. *M. M.*

Pytanie 37. Upraszam o podanie firmy, u której możnaby nabyć nasienia żywokostu, oraz o poinformowanie, w jakim czasie i w jaki sposób należy nasienie zasiać. *M. M.*

Pytanie 38. W jednym z artykułów *Rolnika* była wzmianka, iż żużle, zmięszane z kainitem, tworzą rodzaj cementu, wskutek czego proces asymilacji cierpi. Pytanie, w jakim stopniu i czy nawet przy zmięszaniu bezpośrednio przed siewem. Okoliczność tę uważam za ważną; bowiem wysiew w zmięszaniu jest bardzo wygodny, już nie tylko z powodu jednorazowej roboty — ale głównie dlatego, iż żużle wymagają do wysiewu czasu bardzo spokojnego, a w zmięszaniu z kainitem, który jest zawsze wilgotny, nie ulegają rozpylaniu (na cudze grunta) nawet przy silniejszym wietrze.

Szczególnie w jesieni — rano spokojnie; koło 10-ej po ociepleniu powietrza powstaje wiatr i jazda do domu.

P. S. W tablicach do „Westfalji" jest także jedna: *Thomasschlacke und Kainit gemischt:* widać, że tak sieją w Niemczech. *T.*

Pytanie 39. Nie mogąc się dowiedzieć, czy i kiedy rozdawane będą pożyczki zapomogowe rządowe dla właścicieli średnich majątków, zapytuję poinformowanych o bliższe wiadomości w tej sprawie. *M. D.*

Pytanie 40. Pragnąc zająć się na szerszą skalę hodowlą pszczół, zapytuję Panów kolegów po pługu, czy hodowla w ten sposób prowadzona w ogóle opłaca się, czy też raczej lepiej poprzestać na paru ulach dla użytku własnego, dalej czy większa pasieka wymaga fachowej osobnej obsługi, czy też wystarczą na to zwykłe siły, zajęte w gospodarstwie. *M. D.*

Pytanie 41 Proszę W. P. myśliwych, znających się na ustawie i paragrafach prawa karnego, o łaskawą odpowiedź:

1. Jakie są prawa polowania między granicami dwóch terytorjów; czy jest jaki pas neutralny lub prawo kilkunastu metrów poza granicą i w jakiej odległości wolno strzelać i zbierać zabitą zwierzynę.

2. Czy Spółce łowieckiej, dzierżawiącej od gminy polowanie, które dotyka lasu dworskiego, a granicą jest rów, wolno pod samym lasem wabikiem wywabiać zwierzynę i w jakiej odległości strzelać. Ustawę łowiecką z 13. lipca 1909 r. posiadam, ale w niej o tym nic nie pisano. *Pnikut*

Odpowiedź czwarta na pytanie 13. z r. 1912, które brzmiało:

Z wiosną mam zamiar zasiać bobik na przyoranym nawozie stajennym.

Proszę Szan. rolników o poradę, wziętą z własnego doświadczenia, czy lepiej jest siać szerokorzutnie, czy w szerokie rzędy do obradlenia, i w ostatnim wypadku jaką należy zachować odległość rzędową, oraz ile nasienia użyć na morg?

1) Bobik można siać w rzędy, bez ręcznej obróbki.

2) Bobik doskonale zacienia glebę sam bez żadnych domieszek, które nie zawsze jednakowo z nim dojrzewają tak, że traci się jedno ziarno.

3) Bobik siewnikiem może być siany w dowolnej głębokości.

Siejemy bobik rok drugi z zadawalniającym rezultatem w następujący sposób:

W roku 1911 mieliśmy 23·50 q, zaś w r. 1912 33.70 z hektara. Bobik źle kiełkujący nie uda się nawet na glebie, mającej dostateczną ilość wilgoci.

Ziarno musi być porządnie odczyszczone z pośledniego i średniego, oraz skiełkowane.

Bobik kiełkujący 95% wystarczy siać 240 do 260 kg na hektar.

Bobik siejemy siewnikiem „Przyszłość" w dwa rzędy, a to 14 cm, 30 cm, 14 cm, rządki z bobikiem są odrazu obgartywane płużkiem małym, który zastosować należy odrazu do siewnika; płużków można użyć od opielaczy lub takowe można zrobić w domu i tak je uregulować, ażeby ziarno było przysypane do 15 cm głębokości. Na gnoju przyoranym również takowe płużki doskonale obgartują, z małym nabieraniem obornika. Bobik następnie się przywalcowuje, a pole tworzy grobelki, jak na zasadzonym kartoflisku. Jak tylko zacznie bobik na wierzch wyłazić, bronować małą bronką zbożową raz na ukos i następnie zaraz drugi raz tak, że wszystkie chwasty bronka zniszczy, z wyjątkiem większych ostów.

Bronka niszczy bardzo mało bobiku, gdy takowy jest głęboko siany, a korzeń wcale nie wysycha. Po ukończeniu bronowania daje się opielacz konny i obgartuje się na nowo roślinkę, gdyż pierwotne grobelki bronką rozbronowano. Jednak z ponownym obgartywaniem należy się spieszyć. Bobik siany szerokorzutnie i przyorany daje również dobry rezultat, ale czasem można mieć czyli sprzątnąć więcej chwastu jak bobiku, jak w przeszłym roku, gdy było zbyt wiele wilgoci.

Bobik potrzebuje głębokiego zasiewu, albowiem ze wszystkich roślin potrzebuje najwięcej wody, a obrobiony powinien być bodaj konno, co zazwyczaj zupełnie wystarcza. *(X) z Buska*

Odpowiedź na pyt. 14., które brzmiało:

Upraszam o łaskawą informację, czy nie posiada kto z Panów kosiarki „Herkules" z aparatem „Ny fix" firmy Rudolf Jung, Freiwalden, Śląsk austrjacki; aparat „Ny fix" ma mieć automatyczne grabie, które zmontowane na kosiarce „Herkules" przy obsłudze jednego człowieka mają zastępować żniwiarkę, nadającą się osobliwie do terenu górskiego. *B. C.*

Firma Rudolf Jung z Freiwaldau (Śląsk aust.) ma zastępstwo na Austro-Węgry szwedzkich maszyn rolni-

czych. Dostarcza tylko do kosiarek „Her ules“ przyrządów „Ny Fix“, z pomocą których można używać kosiarki jako żniwiarki przy obsłudze jednego człowieka. To rozszerzenie działalności kosiarek jest stosowne dla małorolnych ziemian, bo za K 85.— wzgl. K 90.— (stosownie do szerokości cięcia kosiarki) mogą mieć żniwiarkę.

Przyrząd „Ny Fix“ posiada trzy ramiona grabi, wprawianych w ruch łańcuchem bez końca z wału głównego, które czeszą i podsuwają zboże ku nożom. Ramiona grabi stosują się automatycznie do ruchu belka z palcami tak, że maszyna pracuje bez zarzutu i na pagórkowatym terenie, wodzidła jednak nie mają i nie odkładają; zapomocą dźwigni ręcznej można grabie podnosić lub opuszczać podczas pracy stosownie do długości zboża. Za belką nożową umieszcza się grzebień z drutów stalowych (biegnących w kierunku jazdy), z których zboże ścięte ześlizguje się, skoro powożący opuści cały grzebień ku ziemi. *T. Świeżawski*

Odpowiedź czwarta na pytanie 17., które brzmiało:

„Zamierzam wydzierżawić majątek 900-morgowy z dobrą glebą, który był dotychczas we własnej administracji, z forsowną uprawą buraków cukrowych. Każdy reflektant żądał gorzelni. Zdaniem moim uprawa buraków przy blizkiej cukrowni i skarmianie inwentarzem odpadków są rentowniejsze, aniżeli walka z kontyngientem, lecz w obec tak wybitnej miłości panów dzierżawców do gorzelni, zastosować się muszę do ich wymagań. Proszę o informacje, ile kosztować będzie gorzelnia, odpowiednia do 700 morgów roli, zupełnie nowa, z budynkiem, jakiej firmie najlepiej budowę powierzyć i czy nie byłoby racjonalniej zamiast gorzelni założyć fabrykę skrobi?“ *M. T.*

Na koszta jakiejkolwiekbądź budowy wpływają między innymi w niemałej mierze warunki czysto miejscowe pod względem łatwości dostania materjałów surowych, taniości robocizny, kosztów dostawy i t. p., a także rozkład i rozmieszczenie budynku samego pod względem trafności zastosowania ich nie tylko do potrzeb nowoczesnego popędu gorzelni, ale także dla warunków miejscowych.

Zależnie od tego będzie także i koszt budowy różnoraki. Przed zażądaniem kosztorysu od fabryk radziłbym szanownemu interlokutorowi zasięgnąć wprzód opinji wytrawnego, a z budową gorzelni *au courant* będącego gorzelnika.

Fachowiec taki, o ile rozporządzać będzie dużym zasobem rutyny, najtrafniej oceni warunki czysto miejscowe, najfortunniej zastosuje do nich rozmieszczenie i rozkład budynków, a przytym na niejeden szczegół, dostępny tylko dla oka wytrawnego fachowca, zwróci uwagę.

W kraju mamy kilku takich zawodowców, z najpopularniejszych znani mi są:

P. P. Bolesław Jaworski i Albin Bilicz, gorzelnicy w ordynacji poturzyckiej, pierwszy z siedzibą w Poturzycy p. Sokal, drugi w Żurawiskach poczta Przeworsk, Franciszek Guniewicz w Podhorcach u br. Brunickiego tudzież Izydor Nussbaum, gorzelnik budowniczy u księcia Lubomirskiego w Uhersku pod Stryjem.

W tych ostatnich dobrach stanęły w ostatnich 3 (trzech) latach dwie zupełnie nowe, pod każdym względem wzorowo, solidnie i tanio wybudowane gorzelnie. — Szczególnie podobała mi się gorzelnia w Uhersku, która nie tylko pod względem maszynowym, ale także pod względem budowlanym zastosowana została do potrzeb czasu i postępu.

Obydwie gorzelnie wybudowane zostały na życzenie dzierżawców folwarków, którzy tu niezależnie od tenuty dzierżawnej opłacają właścicielowi tytułem czynszu najmu od nakładu, włożonego w budowę gorzelni, po 10% od sta.

Zwyczaj ten, jak również i inne tam praktykowane, przemówiły mi do przekonania tak, że wydzierżawiając majątek, pierwszy poczyniłbym w kontrakcie podobne zastrzeżenia.

Warunki właściwe krochmalarniom nie są mi znane i dlatego szczegół ten pomijam.

Z fabryk cieszą się najlepszą opinją: fabryka maszyn Księcia Andrzeja Lubomirskiego we Lwowie, taka fabryka Inżyniera Bielskiego i Jaworskiego w Sokalu, tudzież fabryka Quisseka i Gepperta w Bielsku. *K. Jaworski*

Odpowiedź piąta na powyższe pytanie:

Gorzelnia z dziennym wydatkiem 4 hl spirytusu kosztuje: budowa 20 tysięcy, maszynerja 32 tys.; na 7 hl: maszynerja 42 tys., budowa 30 tys. *X z Buska*

Odpowiedź druga na pytanie 20, które brzmiało:

Mam pole pod buraki, przed czteru laty był obornik, zeszłego roku żyto bardzo bujne; w jesieni wskutek błota nie mogłem nawieźć obornikiem, na wiosnę nie mogę, bo mi nie wystarczy; ziemia czarnoziem, dosyć głęboki; proszę o powiadomienie mnie w *Rolniku*, jakie i wiele na morg mam dać nawozów sztucznych, oprócz saletry, bo tej nie chciałbym dawać, aby mieć obfity i pewny zbiór buraków. *B. W. w H.*

Szanowny interpelant nie podał, czy dane pole, przeznaczone pod buraki, było na zimę głęboko wyorane czy nie. Jeśli na zimę nie było wyorane, to nawet przy wiosennej dawce nawozu stajennego i nawozów sztucznych plon może być co najwyżej średni. Z osobistego przykrego doświadczenia wiem, że buraki udadzą się lepiej bez nawozu stajennego, niż na nawozie na wiosnę przyoranym.

Co do nawozów sztucznych, to radzę przed siewem buraków na skibę przed broną 175 kg 40% soli potasowej lub 700 kg kainitu na hektar, zależnie od tego, pod jaką formą potas taniej wypada w danej miejscowości. Następnie 175—210 kg wysokoprocentowego superfosfatu mineralnego (18—20%) siewnikiem kombinowanym lub, jeśli takiego w gospodarstwie niema, najmniej 350—440 kg rzutowo. Co do saletry, to myślę, że nieda się jej użycia uniknąć, gdyż bez niej w normalnych warunkach jest prawie niemożliwe dobre udanie się buraków. Siejąc buraki na zielonym nawozie, który bardzo duże ilości azotu przecież gromadzi, daję jednak zawsze saletrę, a skutek jej jest widoczny i bijący w oczy. Saletry trzeba dać 130—175 kg na hektar, w 2 lub 3 dawkach, t. j. po wzejściu, po pierwszym zmotyczeniu i po przerwaniu.

Według prób, robionych na Węgrzech, a ogłoszonych w *Deutsche Landwirtschaftliche Presse* nr. 23. z dnia 20. marca 1912, siew rzędowy siewnikiem kombinowanym wszystkich 3-ech nawozów sztucznych okazał się podobno bardzo skutecznym, przy czym jednak saletry i 40% soli potasowej nie można dawać więcej na hektar jak 70 kg, gdyż wyższe dawki miały ujemnie działać na kiełkowanie. Sam jednak prób w tym kierunku nie robiłem. *Roman Kraiński*

Odpowiedź druga na pytania 22, 23, 24, 25, które brzmiały:

Na czym polega urządzenie stawu dla chowu ryb. Jak zbudować tamę, wpust i wypust, jak poprowadzić ramy, jak urządzić basen rybny i t. p. *Z. T.*

Na czym polega hodowla karpia i jak ją należy prowadzić? *Z. T.*

Na czym polega hodowla pstrąga? *Z. T.*

Jakie inne gatunki ryb można chować dla zysku? *Z. T.*

Najdokładniejszą informacją co do zakładania stawów, hodowli i jakości ryb, można otrzymać w Towarzystwie rybackim w Krakowie i w „oddziele chowu ryb“ w c. k. Towarzystwie gospodarskim we Lwowie; przy Wydziale krajowym we Lwowie jest osobny inżynier, który zajmuje się budową stawów.

Powyższe Towarzystwa najlepiej pouczą, jak urządzać stawy, dopływy i opusty, czy zastosować samoczynne śluzy lub zwykłe mnichy do odprowadzania wody, oraz wymienią dzieła, według których należy postępować przy prowadzeniu rybnego gospodarstwa.

Hodowla ryb bez umiejętnego postępowania nie wyda należytych korzyści, lecz może spowodować same straty.

Dawane zaś przypuszczalne odpowiedzi nie są wystarczające i mogą hodowcę zrazić do tak pożytecznej i intratnej gałęzi gospodarstwa.

Dana odpowiedź w Rolniku Nr. 9 na pytanie 23. jest nie wystarczająca, gdyż wprowadzanie wycierów na zarybnienie stawu nie jest tak pewne, jak puszczanie gotowego rocznego narybku.

Narybek nie kosztuje 30 K za 1 kg, lecz bywa sprzedawany przez hodowców od 6 do 10 K za kopę, a kopa jednorocznego narybku waży w jesieni od 2 do 4 kg, więc kilogram może kosztować 3 do 5 K.

Prowadzenie wycierów potrzebuje człowieka wyuczonego, bo stawek wycierowy musi być odpowiedni do gatunku ryb, dno i boki wyłożone piaskiem, trawą, lub kamieniami; dobór rodziców, ilość samic i samców, opuszczanie wody do pewnej wysokości po odbyciu tarła, przeniesienie narybku do drugiego odrostowego stawku i t. p. czynności.

Przy gotowym narybku wszystkie te zajęcia odpadają, bo tenże puszczony w stosownej do przestrzeni ilości do stawu, może rok lub dwa w nim przebywać.

Gromadne pływanie narybku w stawie jest oznaką, że tenże głoduje.

Żywienie uskutecznia się na stosownie urządzonych stołach pod wodą (pod jej powierzchnią), zaczyna się od drobnej mąki, a kończy na całym ziarnie.

Pouczanie o tym zajęłoby wiele czasu i miejsca, a specjalne książki ludzi fachowych bardzo dokładnie wszystko opisują. *Bolesław Charzewski*

Odpowiedź trzecia na pytanie 26, które brzmiało:

Jak zużytkować najlepiej ziarno wyki niedojrzałej — przebolałej na słotach, niezdolnej więc do siewu. *A. D.*

Ziarno wyki niedojrzałej i przebolałej na słocie da się najlepiej zużytkować przez ugotowanie i spasienie inwentarzem żywym. Przez gotowanie niszczy się pleśń i zbutwiałe części. Dobrze jest do gotowania dodać trochę bydlęcej soli. Gotowanie się opłaci, gdyż suchej bydło jeść nie będzie, bo jest goryczkowata; zaś ugotowaną z domieszką soli chętnie zjada i nie jest szkodliwa. Mielona na osypkę nie jest chętnie spożywana przez bydło.

Bolesław Charzewski

Odpowiedź na pytanie 27., które brzmiało:

Prowadzę ośmiopolówkę z ugorem na czele, a w ostatnim polu przychodzi owies. Zapytuję najuprzejmiej, jaki koni.z, a raczej jakie mieszanki posiać w tym owsie, aby już w jesieni po zbiorze, a szczególniej na drugi rok przed przeoraniem wywiezionego w lecie nawozu mieć przez ten czas pastwisko specjalnie dla bydła — i czy się to opłaci? W przeoranym nawozie przyjdzie w jesieni pszenica. *J. T. z Ż.*

Dokładne rozstrzygnięcie kwestji powyższej wymaga znajomości stosunków miejscowych, w szczególności kultury ziemi. Sądząc jednak potym, że ma przyjść po projektowanym pastwisku pszenica na oborniku, jest tam w każdym razie ziemia co najmniej średnio zwięzła, a zatym potrzebująca większego wyrobienia mechanicznego dla nabrania dobrej struktury, niż gleba piaszczysta. Dlatego też w zasadzie odradzałbym dawanie tu pastwiska czyli właściwie stosowanie ugoru pastwiskowego Św. Jańskiego, bo ziemia niewyczyszczona z chwastów, a zarazem ugnieciona przez pasące się zwierzęta, obniży się w kulturze. Ugór taki ma tylko znaczenie na glebach lekkich, gdzie niema obawy zatłoczenia ziemi. O ileby jednak z innych względów było konieczne stworzenie pastwiska w jesieni i na wiosnę, zalecałbym użyć jedynie koniczyny białej z dodatkiem $1^1/_2$ kg kminku na hektar, dla uniknięcia wzdęcia u bydła. Dodatek traw, a więc rajgrasu angielskiego lub tymotki, lub wreszcie obu tych traw razem byłby tu o tyle niewłaściwy, że powodowałby tym silniejsze zachwaszczenie pola. Najlepiej jednak byłoby założyć osobno pastwisko trwałe, zaś w zmianowaniu stosować ugor czarny lub obsiewany.

Janowski

Odpowiedź druga na powyższe pytanie:

By mieć pastwisko po zbiorze owsa, najlepiej wsiać po zasianiu na wiosnę owsa koniczynę szwedzką i tymotkę. Dobrze byłoby dodać pod siew owsa choć dwa q tomasyny. Pastwisko takie się opłaca, gdyż obsianie hektara będzie kosztowało 30 K.

Bolesław Charzewski

Odpowiedź na pytanie 28., które brzmiało:

Bardzo ważną a kosztowną rzeczą jest kucie koni fornalskich w lecie, a szczególnie w zimie. Mając dużo transportów, a będąc oddalonym od centrum zbytu i kolei o 22 do 36 km, muszę fornalkę kuć w zimie ostro na sztole.

Ponieważ sztole H są drogie, używam zwykłych sztoli, które prędko się zużywają; upraszam o łaskawą praktyczną poradę, jak najlepiej i najtaniej kuć konie. *A. J.*

Kucie koni uważać musimy jako rzecz złą, jednak konieczną. Powstrzymuje ono bowiem do pewnego stopnia rozwój kopyta, zwłaszcza u koni młodych. Dlatego na drogach polnych, miękkich najlepiej jest koni nie kuć; pamiętać jednak należy, by co pewien czas kowal kopyta odpowiednio wystrugał, a mianowicie zebrał strugiem te części kopyta, które koń najmniej ściera, nadając im w ten sposób kształt prawidłowy. Tam, gdzie konie muszą chodzić po drogach makademizowanych, najodpowiedniejby było kuć konie podkowami półksiężycowatymi lub pantoflowymi, gdyż one najmniej zmieniają postawę kopyta i nogi. Na drogach twardych kuje się w lecie konie podkowami z ocelami letnimi, zagiętymi na końcu ramion podkowy, aby zapobiec ślizganiu się koni, i takie kucie nie wypada drogo. Za granicą kują konie podkowami pantoflowymi i nie narzekają, by one się ślizgały.

W zimie możnaby kuć konie na podkowy, mające w ramionach swych najrozmaitsze wkładki lub podkładki między ramionami podków (n. p. gumowe, kauczukowe) i t. p. Te ostatnie są nadzwyczaj drogie i mimo to, że kopyto i całą kończynę znakomicie od zużycia chronią, nie są używane.

Dlatego w zimie używane bywają ostre okucia koni i tak: a) zapomocą tzw. lodowców tj. ufnali, których główka jest zaostrzona, a które wbija się w podkowę w miejsce, skąd stary ufnal wyciągnięto, b) zapomocą zdjęcia letniej podkowy i zaostrzenia w ogniu oceli, c) zapomocą oceli śrubowanych lub też wkładanych w podkowę. Ocele te są najrozmaitszego kształtu, n. p. czworogrannego ostrosłupa litery H, litery S i t. p. Najczęściej bywają używane ocele w kształcie ostrosłupa lub litery H. Na pierwszym miejscu należy postawić ocele H z tego tytułu, że konie kute tymi ocelami najmniej są narażone na niebezpieczeństwo najrozmaitszych obrażeń i zatratów, nadto jeżeli się zważy, że jako stalowe ścierają się dłużej aniżeli ocele zwykłe, to przekonamy się, że kucie ocelami H nie wypadnie drożej aniżeli ocelami zwykłymi, zwłaszcza jeżeli je sprowadzimy wprost z fabryki po cenach tańszych. *S. P.*

Odpowiedź na pytanie 30., które brzmiało:

Wziąłem w dzierżawę 850-morgowy majątek o glebie bardzo ciężkiej, ale położeniu zupełnie równym. Mam zamiar sprowadzić pług motorowy. Zapytuję Szanownych Kolegów po pługu, jaki pług uznają za najodpowiedniejszy, czy amerykański „Traktor", czy niemiecki „Stock". Mimo, że sprawa ta była już poruszana w *Rolniku*, chciałbym zasięgnąć szerszych i bardziej szczegółowych informacji od osób, które już tymi pługami pracują. *A. D.*

Odpowiedź trudna, gdyż „Stocki" już u nas znajdują się w kilku majątkach ku zadowoleniu odbiorców, „Traktory" zaś jeszcze całkiem są niewypróbowane. Opinja z konkursu maszyn we Wiedniu przemawia na korzyść „Stocka" (patrz *Rolnik* nr. 50 z r. 1912).

Na tegorocznym Ogólnym Zgromadzeniu Towarzystwa Gospodarskiego wygłosi p. Jerzy Turnau odczyt o „Stokku", który następnie drukowany będzie w *Rolniku.*

J. T.

(Odsyłamy Szan. Interpelanta do następujących artykułów, drukowanych przez nas w Rolniku w roku 1912: Tad. Świeżawski: W sprawie motorów Nr. 19, M. Szczepański: Pług motorowy systemu Stock — Nr. 20, St. Kotarski: Pług motorowy systemu Stock — Nr. 41, Tad. Świeżawski: Motorowa uprawa roli — Nr. 52. *Redakcja).*

Głosy Czytelników.

Horodenka, dnia 24. lutego.

(Dobrodziejstwo czy kruczek?)

Jak wiadomo, ministerstwo kolejowe przyznało zniżki frachtowe na przewóz pasz i ściółki do i ze stacji kolei galicyjskich. *Verordnungsblatt* z dnia 7. grudnia ub. r. wylicza cały szereg surogatów, podlegających zniżce, a między innymi także *Pressrückstände* z ziemniaków i buraków.

Wprawdzie już wiele wody w Wiśle upłynęło, jak mnie uczono technologji zarówno w polskim jak i niemieckim języku, ale jeszcze tyle mi w pamięci zostało, iż wiem, że dzisiaj niema już żadnych *Pressrückstände* ani z ziemniaków, bo ich nigdy nie było, ani z buraków, bo bardzo dawno przeszły już do historji, i sądzę, że ministerstwo pojmowało ten wyraz znacznie szerzej niż pojmują podwładni mu urzędnicy. Przez *Pressrückstände von Kartoffeln* rozumiałem jedynie i wyłącznie włóknik niemianowany *(Pulpe)*, bynajmniej prasowaniem nie otrzymywany, a przez *Pressrückstände von Rüben* pojmowałem krajankę, czyli po galicyjsku „sznity“, po niemiecku *Diffusionsschnitzel*, otrzymywane nie prasowaniem, jak chce tego wyrażenie ministerjalne, ale przez wypłukanie, wysłodzenie, czy wyługowanie ciepłą wodą. *Pressrückstände* otrzymuje się jedynie i wyłącznie z jabłek i gruszek, które dla Galicji są bez znaczenia, bo wagonami nikt ich u nas nie produkuje, ani nie sprowadza. Innych *Pressrückstände* my rolnicy nie znamy i wątpię, by je urzędnicy kolejowi znali.

A zatym pytam się, czy to był ministerjalny kruczek, czy też panów urzędników w c. k. Dyrekcji kolejowej w Stanisławowie, chcących być więcej papieskimi niż sam papież i trzymających się kurczowo rzeczowego znaczenia słowa *Pressrückstände von der Rübe* i odmawiających zniżki od buraczanki po niemiecku *Rübenschnitte?*

Sądzę, że co mnie spotkało z kilku wagonami buraczanki, może innych spotkać z dziesiątkami, a nawet setkami, co przy 50% zniżce stanowi poważną rubrykę w dzisiejszym bardzo trudnym czasie. Należałoby więc kwestję wyjaśnić, czy i inne Dyrekcje kolejowe odmówiły zniżek, podobnie jak stanisławowska, i czy można zaapelować do c. k. Ministerstwa, by wytłumaczyło Dyrekcjom co mają rozumieć przez *Pressrückstände* z buraków. Wprawdzie Dyrekcja kolejowa starała się mi wytłumaczyć, że buraczanka korzysta już z taryfy wyjątkowej, ale to mnie nie uspokaja, tym więcej, że przed rokiem przy mniejszym rozmiarze klęski przyznawano 50% zniżki buraczance przy równoczesnym zastosowaniu do niej taryfy wyjątkowej. Buraczanka pod względem wartości realnej i odżywczej — zwłaszcza na większe odległości — powinna korzystać z jak najwięcej wyjątkowej taryfy, bo dzisiejszą wyjątkową należy uważać za wyjątkową w znaczeniu ujemnym, ale kto to naszym c. k. Władzom potrafi wytłumaczyć? *Froń*

Cieszacinek, 1. marca 1912.

(W sprawie sadownictwa).

Już wiele pisano i rozprawiano nad sadownictwem w naszym kraju, ale niestety! wsie nasze świecą jeszcze przeważnie pustkami lub naszą legendarną wierzbą. Na ogół słyszy się jedno i to samo: nie warto sadzić drzew owocowych, gdyż wszystko ludzie oberwą, zniszczą, żadne ogrodzenie nie pomoże, a o dobrego wartnika trudno, bo się każdy boi, by go złodzieje nie zabili lub poranili. I tak jest przeważnie. Śmiem jednak twierdzić stanowczo, że to się da zmienić na lepsze. W wiosce mojej mało jest jeszcze sadów, przy dworze jest sad mały, ale owoce wyborne, pamiątka z dawnych, lepszych czasów.

Przez szereg lat, pomimo stróżowania, prawie nic się nie ostało, bo sad przy drodze publicznej, zabezpieczony jedynie od drogi drutami, by bydło szkody nie robiło, a zresztą ze wszystkich stron otwarty, boć przed złodziejem żaden płot ani parkan nie zabezpieczy. Od paru lat nikt sadu nie pilnuje i nikt mi szkody najmniejszej nie robi.

Zrobiła to oświata.

Jestem pewny, że gdybym trzymał stróża do pilnowania owoców, robiliby mi byli szkody, bo podrażniłbym ambicją. Tu właśnie mogą oddać ogromne usługi całemu krajowi wszystkie Towarzystwa oświatowe, inspektorzy Towarzystw rolniczych i gospodarskich, Zarząd główny Kółek rolniczych, Wydziały powiatowe, duchowieństwo, nauczycielstwo i dwory. Zamało się mówi i agituje o sadach, krzewach owocowych i warzywnictwie, za wiele o polityce, a przecież sady przynoszą ogromne korzyści materjalne i moralne. Sławne były dawniej owoce w Polsce, — dwory przedewszystkim starannie pielęgnowały sady i nie było dworu bez ogrodnika, choćby domorosłego, wychowanego najczęściej przez panią domu. Dziś? niestety! i dwory przeważnie zaniedbały pielęgnowanie sadów, przeważnie są drzewa bardzo stare, zdziczałe, omszone, niby świadki naszej świetlanej przeszłości!

Wszak — zdaje mi się — księżna Izabella Czartoryska, wielka miłośniczka sadów i ogrodów, powiedziała przed stu laty: „Gdy widzę stare drzewo, zwracam się myślą w przeszłość, a gdy młode drzewka sadzą, patrzę w przyszłość! — czyżbyśmy tylko o przeszłości mieli myśleć?“

Tak źle nie będzie.

Sady uważamy za coś zbytecznego, nie rentującego się, a przecież sady dają wielkie dochody, a może najmniej wkładów corocznych potrzebują. Nie wiem, dlaczego miłe nam są obrazy, na których widzimy chatę, pokrytą strzechą omszoną, płot dziurawy, a przy chacie starą, rozdartą wierzbę z obciętymi gałęziami, i zdaje się, że te kciuki sterczące wołają o zmiłowanie do Boga! W rzeczywistości obraz tych chat bez sadów jest przygniatający, bolesny i mimo woli przychodzi pytanie: czemu to tak nędzne? zaniedbane? gdy gdzieindziej inaczej!? — czyż to się nie da zmienić? Mnie się zdaje, że trzeba tylko dobrej, silnej woli, zrozumienia i odrobiny zamiłowania, a wszystko zrobić można.

Nie wypada w *Rolniku*, którego czytają inteligentni rolnicy, rozwodzić się o pożytku z sadów, pragnę tylko zwrócić uwagę na tę bardzo zaniedbaną gałąź gospodarstwa krajowego, — oraz poruszyć wszystkich, którym więcej dano, którzy mają świecić przykładem mniejszym, by zechcieli wziąć tę sprawę w swe ręce i słowem a czynem szerzyć zamiłowanie do sadownictwa w wioskach naszych. Przez pogadanki, objaśniane odpowiednimi ilustracjami, przez pokaz owoców, przez wykłady o pożytku z sadów, ich zakładanie i pielęgnowanie, można rozbudzić zamiłowanie u ludu i zniewolić go niejako do zakładania sadów. Chłop nasz z natury bardzo konserwatywny, ciężki do zmian w swoim gospodarstwie, patrzy na dwór i jego gospodarstwo. Jeden z włościan na zgromadzeniu Towarzystwa gospodarskiego w Jarosławiu, gdy poruszyłem sprawę sadownictwa, powiedział: „To rzecz bardzo dobra, ale niech naprzód dwory zaprowadzają sady, a my za nimi pójdziemy, bo chłop zawsze patrzy, co dwór robi, i naśladuje go“. Co do sadów, to śmiem twierdzić, że tak nie jest. Przy każdym dworze znajdzie się sad jakiś, ale ten, jak dotąd, służy przeważnie dla dobra wsi całej.

Może idealistą jestem, ale mam jakąś pewność, że cały kraj zakwitnie sadami, jeżeli z zapałem zabierzemy się do tej zbożnej pracy, — a tu pessymiści wielką szkodę przynieśćby mogli.

Czy nie byłoby dobrze, by przy każdym Oddziele Towarzystwa gospodarskiego zawiązało się Towarzystwo lub sekcja, poświęcająca się wyłącznie sadownictwu?

Moim zdaniem powinno to być Towarzystwo, do którego, choć y z małą wkładką, należeli prawie wszyscy. Obowiązkiem takiego Towarzystwa byłoby: szerzenie przez wykłady i praktyczne wskazówki zamiłowania do sadów i warzyw, — urządzanie odpowiednich kursów teoretycznych i praktycznych, badanie gleby, położenia, jakie owoce zaprowadzać w danej miejscowości, ułatwienie nabywania szczepków dobrych przez porozumienie się z zakładami hodowli drzewek w Podhorcach, Zassowie i t. d., sprowadzanie wagonowo drzewek i krzewów owocowych, utrzymywanie okręgowego ogrodnika, któryby kontrolował sady i udzielał rad fachowych, wyrobienie z kursistów ludzi, którzyby potrafili umiejętnie sady czyścić, przecinać gałęzie, szczepić, okulizować i t. d., zaprowadzać planowo sady jednego gatunku, organizować zbyt owoców zagranicę, — zakładać suszarnie i pouczać o przeróbce owoców na napoje i octy, a pani Albinowska z pewnością swej pomocy nie odmówi i napisze artykuły lub broszurkę o przyrządzaniu zup i innych potraw z owoców i jagód z krzewów. Koszta zakładania wzorowych sadów znikłyby, a Komitet pewnie swej pomocy takiej pracy planowej nie odmówi, jak i Zarząd główny Kółek rolniczych. Nasz lud musi zrozumieć, że sam sobie pomagać powinien, nie oglądać się na subwencje, co go bardzo psuje. Zakłada się sad wzorowy u tego lub owego, inni też na to czekają i tak idzie ta dobra sprawa żółwim krokiem naprzód.

Sady miałyby ogromne znaczenie pod względem pedagogicznym, etycznym, kulturalnym. Znakomity środek wychowawczy dla młodzieży wiejskiej, która późną jesień i zimę przepędza bezczynnie, a co za tym idzie, zbytkuje, dziczeje — i takie też potym społeczeństwo. Sady, krzewy owocowe, ogrody dają miłe zajęcie, szczególniej w porze, gdy robót polnych niema, uszlachetniają duszę i serce, podnoszą do Boga; nauczą poszanowania cudzej własności, znikną kosztowne a tak szpecące wieś naszą płoty, bo wtenczas wystarczą słupki i gładkie druty jako ochrona przed bydłem, trzodą i końmi, znikną te haniebne świadki dzikości, boć grodzi się płoty nie przed zwierzętami, ale przed ludźmi! — Kraj nasz nie będzie się tak smutno przedstawiał, gdy zakwitnie bujnymi sadami, a podniesie się dobrobyt, oszczędzi się wiele pieniędzy, które dziś wydaje się na zakupno owoców i warzyw, a nam nie wolno gardzić choćby najmniejszym dochodem, bo czasy coraz cięższe, życie coraz kosztowniejsze, może i po części z naszej winy, bo zarzuciliśmy wiele tych praktycznych rzeczy, które tak świetnie dawne dwory nasze przyrządzały, a zastąpiliśmy je wyrobami fabrycznymi, bo to łatwiejsze.

St. Zalasiński

Korespondencję powyższą pomieszczamy, uznając doniosłe znaczenie poruszonej sprawy, a zarazem pragnąc zachęcić jak najszersze sfery ziemiańskie do współpracy w kierunku podniesienia sadownictwa. Zwrócić jednak musimy uwagę Szanownego Korespondenta, że Komitet c. k. galic. Towarzystwa Gospodarskiego na poparcie sadownictwa nie szczędzi ni trudów ni kosztów, a posiadając osobną Sekcję sadowniczą oraz osobnego inspektora z zadania swego wywiązuje się bardzo dobrze, o czym świadczą liczne kursa sadownicze, żywa akcja w kierunku dostarczania drzewek po cenach zniżonych i t. p. Sądzimy zatym, że decentralizacja tej działalności, w myśl życzeń Autora, nie byłaby z wielu względów właściwa. *Redakcja*

OD REDAKCJI.

Poszukujemy prelegienta-prawnika, któryby za honorarjum wedle umowy zechciał zabrać głos na Walnym Zebraniu Oddziału c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego celem wyjaśnienia postanowień ustawy mobilizacyjnej w odniesieniu do mogących wyłonić się ewentualnych nieporozumień w stosunkach handlowych i gospodarczych.

Zgłoszenia przyjmuje Redakcja *Rolnika.*

Djablik drukarski nie oszczędził i naszego tygodnika. Oto przy przenoszeniu formy na maszynę drukarską rozsypał się w numerze 9-tym str. 159 tytuł artykułu p. Dra Marjana Górskiego. **„O wartości nawozowej saletry norweskiej czyli wapniowej"**, *zaś zecer składając tytuł ponownie, zmienił saletrę* **norweską** *na lepiej mu znaną* **chilijską**, *której w żaden sposób nie można nazwać wapniową.*

Z działalności Towarzystwa.

Z ODDZIAŁÓW.

Protokół Walnego Zebrania Oddziału lwowskiego c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego odbytego dnia 25. lutego 1913 we Lwowie w sali Rady powiatowej. Początek o godzinie 10 przedpołudniem. Obecnych 200 członków. Przewodniczący do godziny 11. prof. dr. Jan Paygert, następnie p. Stanisław Mars. Protokół prowadzi Mieczysław Miksiewicz.

Wiceprezes Oddziału dr. Jan Paygert otwierając posiedzenie oznajmił, że Oddział poniósł w roku ubiegłym wielkie straty przez śmierć długoletnich członków, a w szczególności wielce zasłużonego w pracy na polu rolniczym — człowieka wielkich zalet i niepośledniej miary, honorowego członka Oddziału naszego, ś. p. Władysława Tynieckiego — dalej Adama Tretera, Józefa Pankiewicza, Mikołaja Chomina, Jana Pawłowskiego, Jerzego Pochodżaja, zaś w roku bieżącym Edwarda Dudzińskiego i Bazylego Samborskiego. Cześć ich pamięci! Pamięć powyższych zmarłych członków uczciło Walne Zebranie powstaniem.

Po odczytaniu protokołu z ostatniego Walnego Zebrania, który bez zmiany przyjęto do wiadomości i podpisano wraz ze sprawozdaniem z czynności Oddziału za rok 1912, członek Komisji szkontrującej ks. Ajtal Bilinkiewicz, kanonik ze Zniesienia, przedłożył zamknięcie rachunków i protokół szkontra kasy za rok 1912, który przyjęto do wiadomości i udzielono absolutorjum Radzie Oddziału z wyrazami uznania za gorliwe i zapobiegliwe zarządzanie funduszami Towarzystwa.

Uchwalono budżet na rok 1913 w wydatkach i dochodach na kwotę 6.029 koron 38 hal. tak, jak przedłożono drukiem Walnemu Zebraniu.

Wiceprezes dr. Jan Paygert oznajmił, że obecnie usunął się z pracy na polu rolnictwa i złożył redakcję *Rolnika*, ponieważ ma wiele zajęcia na Uniwersytecie; składa również godność wiceprezesa Oddziału, dziękując za zaufanie i wybór przed kilkoma laty.

P. prezydent Seferowicz wyraża żal, że p. prof. dr. Paygert rezygnuje z przewodnictwa Oddziału, prosi go, ażeby nadal nie usuwał się od pracy w Oddziele lub przynajmniej wspomagał Oddział swymi cennymi radami i wskazówkami. Dr. Paygert dziękując za serdeczne słowa, oznajmia, że jako członek Oddziału będzie nadal czynny w pracy Towarzystwa. Po pięciominutowej przerwie celem naradzenia się nad wyborem wiceprezesa — wybrano jednogłośnie wiceprezesem Oddziału p. Stanisława Marsa z Glinnej, który zaraz objął przewodnictwo obrad, dziękując za wybór. Prof. Janeczko witając nowoobranego wice-

prezesa Oddziału oznajmił zebranym jego pracę i zasługi w powiecie, wyrażając nadzieję, że przy skutecznej jego pracy Oddział wiele skorzysta.

Delegatami na Radę Ogólną Towarzystwa w roku 1913 zostali wybrani: S. Balicki, dr. J. Blauth ks. A. Bilinkiewicz, L. Dzierżanowski, S. Gostyński, M. Janeczko, D. Kiernoha, J. Kintzi, W. Lisowski, F. Małaczyński, S. Mars, M. Miksiewicz, A. Papara, M. Sklepiński, S. Sobolewski, A. Świeżawski, W. Traczewski, J. Stojowski, ks. G. Trzebicki.

Po wyborach wygłosił program czynności Oddziału w roku 1913 insp. rolniczy p. Lisowski. Na rok ten wysuwa Oddział w swej działalności na plan pierwszy hodowlę bydła rogatego, a to przedewszystkim przez pomoc fachową, udzielaną wspólnie z innymi organizacjami rolniczymi lwowskiej Radzie powiatowej przy wprowadzeniu w życie ustawy hodowlanej i zaznajomieniu ludności zapomocą specjalnych kursów i pogadanek ze znaczeniem starannej hodowli; dalej projektowane jest urządzenie dwóch wystaw i premiowań bydła, a to w Sokolnikach i Czyszkach, oraz założenie czwartej w powiecie obory zarodowej włościańskiej w Wołkowie.

Na polu rolnictwa zamierza Oddział założyć szereg poletek doświadczalnych z roślinami pastewnymi, nawozami sztucznymi i zbożami jarymi, pragnie jak w roku zeszłym popierać budowę wzorowych gnojowni i budynków stajennych, urządzić próbę maszyn i narzędzi rolniczych, nie zaniedbując tak ważnej dla powiatu sprawy melioracji i uprawy pastwisk gminnych.

Akcja na polu ogrodnictwa i sadownictwa, zakładanie wzorowych sadów szkolnych i włościańskich, czyszczenie starych drzew, nadsadzanie nieużytków gminnych drzewami owocowymi iść będzie w roku 1913 w ścisłym porozumieniu i pod kierownictwem świeżo mianowanego krajowego inspektora ogrodnictwa i sadownictwa prof. dr. Władysława Kubika. Z wszystkimi tymi działami pracy łączy się praca oświatowa, prowadzona bądź zapomocą dłuższych kursów, bądź krótkich praktycznych pogadanek.

W dyskusji nad programem działalności Oddziału w roku 1913 zabierali głos: p. Maślanka o lepsze i równomierne rozmieszczenie w powiecie buhai Oddziału; p. Malik o poczynienie starań podwyższenia subwencji za utrzymanie buhai oraz, że *Rolnik* jest tak redagowany, iż włościanie nie mają tam co czytać i go nie rozumieją. W odpowiedzi p. Malikowi oznajmił p. dr. Paygert, że włościanie mają *Przewodnika Kółek rolniczych*, a *Rolnik* jest dla właścicieli większych posiadłości, i że trudno robić konkurencję *Przewodnikowi Kółek rolniczych*. Profesor Janeczko zachęcał do pielęgnowania, szanowania i zamiłowania do chowu bydła, dając przykład w Holandji i Japonji; p. Maślanka o dobór żeńskiego materjału do chowu bydła i zastosowanie miejscowych stosunków hodowlanych oraz, ażeby wprowadzić selekcję materjału żeńskiego w pojedynczych gminach i na tej podstawie polepszyć materjał męzki, dalej o większe zastosowanie zielonej paszy w żywieniu bydła, o pouczanie ludności przez kursa i wykłady. Dr. Dalkiewicz sprzeciwił się selekcji, proponowanej przez p. Maślankę, wyłuszczając powody. Ks. Zalewski o energiczne zaopatrzenie gmin w buhaje licencjonowane, gdyż obecnie niema ich prawie zupełnie. Ks. Bilinkiewicz w sprawie trudności przy płaceniu podatków. Z kolei zabrał głos dr. Władysław Kubik i korzystając z licznego zjazdu ziemian z całego powiatu, wskazał na znaczenie sadownictwa i ogrodnictwa dla powiatu lwowskiego, dając przykłady z okolic większych miast Europy, i prosił wszystkich chętnych o poparcie go w pracy, którą obecnie rozpoczyna.

Z porządku dziennego prof. dr. Jan Blauth wygłosił referat o korzyściach melioracji gruntów, ilustrując wywody swe obrazami świetlnymi i tablicami. Referent przedstawił dorzecze Bugu, Dniestru i Sanu, rozdział wód w powiecie, opis znaczenia miasta Lwowa i dorzecza Pełtwi dla rolnictwa, opis gieologicznych pokładów i ich znaczenie dla rolnictwa, potrzebę badań i doświadczeń polnych i łąkowych przez niwelację i sondowania i prowadzenia próbnych poletek na roli i łące w całym powiecie, w szczególności w okolicach Lwowa, urządzanie podmiejskich gospodarstw, potrzebę melioracji polnych i łąkowych, ich podział w powiecie, zakładanie sadów i ogrodów warzywnych, eksploatację torfów dla rolnictwa i przemysłu, rozwinięcie dróg kolei, znaczenie i potrzebę mostów.

Drugi prelegient p. Włodzimierz Biliński, starszy lekarz weterynarji, wykładał o znaczeniu ustawy o buhajach i ogierach dla podniesienia hodowli bydła i koni w kraju, tudzież o doborze rozpłodników. Po ogólnych wskazówkach prelegient podał sposoby, jak należy dążyć, ażeby gmina wykonała obowiązek, ciążący na niej z tytułu ustawy, i dostarczyła potrzebnej ilości buhai licencjonowanych. Wykład zakończył streszczeniem, że do stanowienia należy w pierwszej linji używać rozpłodników o znanym pochodzeniu nie tylko z rodziców, ale i przodków, dalej stosownie żywić, ażeby rozpłodniki nie tyły, dać możność dostatecznego ruchu, a wówczas tylko rozpłodniki będziemy mogli przez długie lata utrzymać dla podniesienia hodowli.

Następnie tensam prelegient wypowiedział wykład o wynagrodzeniu, odszkodowaniu i zapomogach za zwierzęta padłe wskutek chorób zaraźliwych, ustawą objętych, tudzież padłych po szczepieniu z urzędu nakazanym. Wykład ten był bardzo pouczający, ponieważ wyjaśnił zebranym, kiedy mają prawo korzystać z przysługujących im ustaw.

Po obszernej dyskusji o godz. 2.30 popoł. zamknięto obrady.

Walne Zgromadzenie Członków Oddziału żółkiewskiego odbyło się dnia 6. marca 1913 o godzinie 11. przed południem w sali „Gwiazdy" w Żółkwi z następującym porządkiem dziennym:

1. Zagajenie.
2. Odczytanie protokołu z ostatniego Walnego Zgromadzenia.
3. Sprawozdanie z czynności Rady Oddziału.
4. Sprawozdanie komisji szkontrującej racbunki.
5. Wykład o melioracji Inż. Dra Blautha.
6. Wykład o zakładaniu stawów i hodowli ryb.
7. Wnioski Członków.

Szczegółowe sprawozdanie podamy w swoim czasie.

OGŁOSZENIA WŁADZ.

C. k. Namiestnictwo do L. XVII. 1335/3. podaje następujące obwieszczenie:

Ze względu na obecny stan zarazy wścieklizny u psów w kraju, oraz celem powstrzymania dalszego szerzenia się i rychłego jej stłumienia ustanawia się zapowietrzoną przestrzeń, do której wciela się wszystkie gminy i obszary dworskie, leżące w obrębie powiatów politycznych:

Bóbrka, Bochnia, Brzesko, Brzeżany, Czortków, Horodenka, Husiatyn, Jasło, Jaworów, Kraków, Limanowa, Lwów, Mościska, Oświęcim, Pilzno, Przemyśl, Radziechów, Rudki, Sambor, Skałat, Stanisławów, Stryj, Strzyżów, Tarnobrzeg, Tarnów, Trembowla, Zbaraż, Zborów, Złoczów, Żółkiew, Żydaczów, król. stoł. miasta Lwów i Kraków.

W tym obszarze wszystkie psy mają być trzymane dniem i nocą na zupełnie pewnej uwięzi, albo zaopatrzone w trwałe i gęste kagańce, wykluczające możność ukąszenia.

Wyjątek stanowią psy myśliwskie i owczarskie o tyle, że pierwsze od chwili rozpoczęcia się łowów aż do ich ukończenia, drugie w czasie strzeżenia trzody na paszach mogą chodzić bez kagańca.

Psy, co do których ominięto powyższe przepisy, mają być zabite pod dozorem miejscowej policji dopiero po upływie 24 godzin, a jeżeli strona interesowana w tym czasie nie złożyła odpowiedniej kwoty na pokrycie ewentualnych kosztów, najpóźniej w ciągu następnych 24 godzin po złapaniu.

Bez specjalnego pozwolenia nie wolno pod żadnym pozorem wydawać psów, które z powodu braku kagańca schwytano.

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 24. lutego do 2. marca 1913.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademji rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels.					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	mm.	
24 2.	46·1	45·0	44·2	−4·9	+2·9	−0·4	+3·0	−7·5	2·3	3·3	3·3	71	58	74	W 9	W 10	W 10	1	5	0	—	
25 w.	43·9	43·7	43·8	−4·2	−4·2	−1·2	−4·3	−4·3	2·6	2·8	3·4	77	44	81	SW 4	SW 5	SW 4	1	1	1	—	
26 ś	42·6	40·7	39·2	−4·4	−5·4	+0·5	−5·8	4·5	2·5	3·1	4·1	75	46	87	SW 1	SW 4	W 3	0	0	0	—	
27 c.	36·3	34·2	33·3	−1·0	−7·2	+2·3	−7·2	−1·2	2·5	3·8	3·5	69	51	65	0	W 10	W 3	0	0	0	—	
28 p.	30·8	29·4	31·0	+0·4	+5·7	−0·4	+6·0	−0·4	3·8	4·1	4·1	81	60	92	W 4	W 6	NW 7	10	9	10	—	
1/3 s.	35·6	37·2	39·6	−5·0	−2·8	−8·5	−0·4	−8·5	2·2	2·3	1·4	71	61	57	NW 4	NW 4	NW 5	10	5	0	1·5	⁎
2 n.	42·5	44·7	45·7	−10·4	−8·7	−8·8	−8·0	−10·6	1·4	1·5	1·6	70	63	68	NW 9	NW 9	NW 5	9	0	0	0·6	⁎

Biuletyn meteorologiczny

za miesiąc luty 1913 r.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademji rolniczej w Dublanach).

Okres	Średnie ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+				Średnia temperatura powietrza w st. Cels.				Średnia wilgotność powietrza bezwzględna mm.				Średnia wilgotność powietrza względna w %				Średnie zachmurzenie 0—10				Ilość opadu	Liczba dni z opadem	
	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	mm.	≥0·1 mm	≥1·0 mm
I. (1–10)	42·0	41·4	42·2	41·9	+0·1	+4·4	+1·8	+2·1	4·1	4·5	4·4	4·3	84	73	82	80	8	7	7	7	6·9	4	3
II. (11–20)	44·4	43·9	44·5	44·3	−10·2	−5·7	−8·2	−8·0	1·7	2·4	1·9	2·0	63	74	66	68	7	8	8	8	5·6	5	2
III. (21–28)	40·9	40·4	40·3	40·5	−5·4	+2·4	−2·6	1·9	2·3	3·1	3·0	2·8	71	56	76	68	3	3	2	3	0	0	0
średnie za miesiąc	42·55	42·00	42·49	42·35	−5·12	+0·20	−3·03	−2·65	2·74	3·34	3·11	3·06	72·8	68·4	74·6	71·9	6·4	6·2	5·8	6·2		—	—
Suma	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	12·5	9	5

maximum ciśnienia powietrza = 749·2 mm dnia 9.
minimum „ „ = 728·7 mm. dnia 28
maximum temperatury „ = +8·2° dnia 8
minimum „ = −20·5° dnia 18

Dla mies. lutego średnia piętnastoletnia (1896—1910): ciśnienia powietrza = 735·51 mm., temperatury „ = −1·86°, ilości opadu = 22·1 mm

Wiadomości handlowe.

Sprawozdanie Izby handlowej i przemysłowej we Lwowie.

Cena za 50 kg w koronach bez opłaty akcyzowej. Od 24/II 1913 do 2/III 1913. Pszenica 9·80—10·20, żyto 8·00—8·30, jęczmień brow. 8·40—9·00, past. 7·50—8·00, owies zeszłor. 9·40—9·70, hreczka 0·00 do 0·00, groch do gotow. 14·00—16·00, groch past. 9·00—10·00, bobik 8·50 do 9·00, wyka 10·00—11·00, łubin galicyjski 00·00—00·00, rzepak zim. 16·00—16·50, letni teg. 00·00—00·00, chmiel teg. 110—120, koniczyna czerwona 97—122, biała 110·00—130·00, szwedzka 90·00—120·00, tymotka 22·00—25·00, siano lepszej jakości 4·30—4·40, gorszej 3·70 do 3·75, otawa 0·00—0·00, siano z koniczyny 4·60—4·60, słoma okłotowa 3·35—3·40, mierzwiasta 3·20—3·20, kartofle jadalne (całe wagony 10.000 kg) 0·00—0·00, kartofle gorzeln. za 1% skrobi całe wagony 10.000 kg) 0.00—0·0,0 nafta zwykła 17·50—18·50, salonowa 19·50 do 20·50. ropa borysławska (100 kg) loco stacja Borysław 10·09—10·21, drzewo opałowe twarde, w całych wag. po 10.000 kg (I kl.) 0·00—0·00, drzewo opałowe miękkie w całych wag. po 10 000 kg (II kl.) 0·00—0·00, otręby pszenne 12·50—12·75, otręby żytne 12·00—12·50, mięso wołowe przednie w ćwiartkach loco rzeźnia 1·60—1·72, mięso wołowe tylne w ćwiartkach loco rzeźnia 1·80—1·83, mięso cielęce loco rzeźniar (en gros) 1·40—1·60, wieprzowina loco rzeźnia (engros) 1·44—1·50, spirytus kontyngentowy 64·50—65·50, ekskontyngentowy 44·50—45·50.

Sprawozdanie z targu zbożowego Związku Rolników dla zbytu produktów.

słow. zar. z ogr. por. we Lwowie.

Za czas od 1. do 7. marca 1913.

Na zboża ozime pokup słaby przy silnej tendencji zniżkowej. w zbożach jarych zapotrzebowanie duże, a ceny pomału idą w górę.

Ostatnie transakcje Związku paritas Lwów.

Pszenica 20·00 do 20·20, żyto 16·20 do 16·50, owies 18·00—18·50, jęczmień pastewny 16·00 do 16·50, jęczmień nasienny 17·00 do 18·00, siano słodkie 0·00 do 0·00, rzepak 00·00—00·00, mak niebieski 00·00—00·00, słoma mierzw. 0·00—0·00, słoma okłotowa 0·00—0·00, koniczyna biała 000—000, koniczyna czerwona 220—260, kartofle jadalne 0.00—0·00, kartofle gorzelniane 0·00—0·00, groch biały 21·00—22·00.

Wszystko za 100 kg netto.

Sprawozdanie Tarnopolskie z d. 1. marca 1913.

Ceny podane w koronach za 50 kg loco Tarnopol.

Pszenica 8·50—10·50, żyto 7·60—9·50, jęczmień browarniany 7·00 do 8·50, groch Victoria 11·00—13·50, groch zwykły 9·00—11·00, owies 8·00—8·50, hreczka 6·00—9·00, wyka 9·00—10·00, koniczyna czerwona 30·00—125·00, koniczyna biała 100·00—150.00, spirytus paritas za 50 litrów: 00·00—28·00, nadkontyngent. 00·00—18·00.

Usposobienie —.

Ceny zboża na giełdzie w Budapeszcie

Dnia 4. marca 1913, towar prima w koronach za 100 kg.

Pszenica cisańska (81) 23·20—23·40, peszteńska (81) 23·15—23·25, banatka (78) 22·55—23·00, żyto prima 19·35—19·45, średnie 19·15—19·25, jęcznień pastewny 17·50—18·20, owies prima 21·50—22·00, średni 20·60—21·20, kukurudza węgierska 14·20—14·50, rumuńska 00·00—00·00, Cinquantino 00·00—00·00.

Wiedeńska roln. giełda zbożowa z d. 4. marca 1913.

Ceny w koronach za 50 kg.

Pszenica cisańska nowa (77—80 kg) 12·00 do 12·55, banatka nowa (76—78) 00·00 do 00·00, z okolicy Raby i Wieselburgu nowa (76—79 kg) 11·10 do 11·50, słowacka nowa (76—80 kg) 11·10 do 11·55, południowa nowa (77—80 kg) 11·10 do 11·55, rumuńska (78—80 kg) 00·00, do 00·00, rosyjska (77—81 kg) 00·00 do 00·00, dolnoaustrjacka (75—78) 10·25—10·60.

Żyto słowackie nowe (70—73 kg) 9·65 do 9·95, peszteńskie nowe (70—74 kg) 9·85 do 10·10, austrjackie nowe (70—73 kg) 0·00 do 0·00, południowe (70—73) 9·60—9·95, węgierskie (70—73) 9·60—9·90, dolnoaustrjackie (70—73) 9·20—9·65.

Jęczmień morawski loco stacje 8·00 do 9·00, słowacki loco stacje 8·10 do 9·00, z okolicy Raby i Wieselburgu (loco stacje) 8·25 do 9·00, południowy 8·50—9·00, cisański (loco stacje) 0·00 do 0·00, pastewny 7·50 do 8·00, browarniany 8·25 do 8·50.

Z targów na bydło.

Lwów, d. 28. lutego 1913. Na targ dzisiejszy spędzono wołów 20, buhaji 3, krów 241, razem bydła rogatego 264 sztuk, jałownika 98, cieląt 312, owiec (kóz) 000, nierogacizny gal. 120, węg. 00 — razem 794. Woły z paszy płacono 104 do 110, woły chude 90 do 96, buhaje 90 do 92, krowy 56 do 90, jałownik 55 do 90, cielęta 60 do 106, nierogacizna galic. 104 do 120, węg. 000 do 000, wszystko za 1 cetnar metr. żywej wagi. Płacono za sztukę: woły z paszy 448 do 660, woły chude 342 do 490, buhaje 298 do 557, krowy 140 do 477, jałownik 70 do 400, cielęta 19 do 54, nierogacizna gal. 92 do 156, węg. 000 do 000.

Kraków, dnia 4. marca 1913. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 51, cieląt 313, owiec i kóz 4, nierogacizny 317, — razem 685 zwierząt. — Płacono za 1 q żywej wagi: buhaje 00 do 000, woły z paszy 000 do 000 woły chude 00 do 00, krowy 00 do 00, jałownik 00 do 000, cielęta 000 do 000, nierogaciznę tuczną 000 do 000, nierogaciznę bitej wagi od 148 do 164. Z zakupionych na oko płacono za sztukę: buhaje 140 do 330, woły 270 do 400, krowy 108 do 300, jałówki 130 do 156, cielęta 30 do 60, owce i kozy 20 do 28. — Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 601, na konsumcję innych gmin kraju 84, na eksport za granicę kraju bydła rogatego 00 sztuk, na eksport za granicę kraju nierogacizny sztuk 00.

Targ bydła w Pradze.

Ceny w koronach za 100 kg wagi żywej.

Targ mięsny z d. 3-go marca 1913. Ceny w halerzach za 1 kg martwej wagi. Sprzedano 143 sztuk owiec od 1·36 do 1·56, 189 sztuk cieląt od 1·48 do 1·72, wyjątkowo 1·80 (z potrąceniem 0—00 kg) na sztuce; 5140 kg mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 1·48 do 1·68, galicyjskich 1·64 do 1·72, 26·230 kg mięsa a mianowicie: wołowego: przednie 1·32 do 1·64, tylne 1·68 do 2·00, z buhajów: przednie 1·32 do 1·48, tylne 1·48 do 1·68, z krów: przednie 1·12 do 1·32, tylne 1·12 do 1·64, mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 1·08 do 1·24, tylne 1·32 do 1·60. Przebieg targu pośredni.

Targ bydła rogatego we Wiedniu.

Wiedeń, 3. marca 1913.

Na dzisiejszy targ spędzono: 4.333 szt. bydła rogatego, z tego: wołów tucznych 3532, bydła z pastwiska 000, bydła chudego 801; według gatunków 2647 wołów, 785 buhajów, 807 krów, 94 bawołów. (Przez Organizacje rolnicze dostawiono sztuk 141). Poza targiem zakupiono w ubiegłym tygodniu 699.

W porównaniu z targiem z ubiegłego tygodnia był dzisiejszy spęd o 911 sztuk większy, a to spędzono o 752 bydła tucznego o 159 bydła chudego więcej, zaś według gatunków dostarczono więcej o 480 wołów, 205 buhajów, 181 krów, 45 bawołów mniej.

Według pochodzenia dostawiono z Węgier 3020 szt., z Galicji. 318, z innych krajów austr. 995 szt.

Ceny: galicyjskie woły średnie 104—110, prima 112 do 116, (wyj. 122). Węgierskie woły liche: 82 do 90, średnie 92 do 100, prima 104 do 106 (wyjątk. 110); woły węgierskie krase prima 000 do 000, (wyj. 000,) średnie 000 do 000, liche 00—00. Niemieckie woły liche: 96 do 106, średnie 108 do 118, prima 120 do 128 (wyj. 134). Buhaje 72 do 90. Krowy 72 do 100. Bawoły 48 do 60, węg bydło z pastwiska 00 do 00 galicyjskie 00 do 00, bydło chude 48 do 68 kor. za 100 kg. żywej wagi:

Tendencja: Spęd większy wpłynął na zniżkę wołów 2 do 4 kor. innych gatunków 3 do 6 kor., na 100 kg żywej wagi

Ceny nierogacizny we Wiedniu

Wiedeń, dnia 4. marca 1913.

Na dzisiejszy targ spędzono ogółem 15.297 sztuk; z tego 8.968 sztuk mięsnych, w tem 6.742 szt. galicyjskich, 6.329 szt. tłust. Przez organizacje rolnicze 409 sztuk, a to: Galicyjska Spółka zbytu bydła i trzody chlewnej 308 szt., organizacje ruskie 101 sztuk.

Ceny sztuk galicyjskich: wybrakowane od 96 do 106, średnie od 108 do 120, lekkie prima od 124 do 132, (wyjątkowo 00), ciężkie od 124 do 132 K. (wyj. 000). Ceny sztuk węgierskich: prima od 133 do 136, średnie od 116 do 132, stare lekkie 108—115. Ceny sztuk z Moraw: prima od 130 do 132 (wyj. 000), — za 100 kg. żywej wagi.

W porównaniu z tygodniem ubiegłym spędzono ogółem o 1393 szt. więcej, w tym szt. młodych o 1882 więcej, a tucznych o 489 mniej.

Tendencja:

Skutkiem znacznie silniejszego spędu sztuk mięsnych ceny tychże słabo utrzymywały się w granicach cen zeszłotygodniowych, sztuk zaś tłustych węgierskich podniosły się o 2 do 4 hal. na 1 kg żywej wagi.

Nakładem c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego.
Odpowiedzialny redaktor: **Bronisław Janowski.**

Z drukarni Jakubowskiego i Sp. we Lwowie, Piekarska 11.